LibreOffice Magazine

Ano2 - Edição 10
Abril - 2014



Utilizando o LibreOffice Calc para modelagem não-linear

Como o Software Livre está ajudando a Itaipu Binacional

Regras de Interoperabilidade para alcançar a Liberdade de Documentos

LibreOffice nas Universidades: UFRJ e ARAPOTI

Contato
revista@libreoffice.org
Redação
redacao@libreoffice.org

A revista LibreOffice Magazine é desenvolvida somente com ferramentas livres. Programas usados: LibreOffice Draw, Inkscape e Gimp.

Portas se abrindo para o LibreOffice

Um fato muito importante para o LibreOffice! Ele está sendo levado para dentro de universidades por pessoas que conhecem e reconhecem a capacidade da suíte de escritórios. E está encontrando a porta aberta para se instalar. Os autores, Emerson Luiz Florentino Borges e Walter Martins Junior, cada um em um artigo, nos contam de que forma as coisas aconteceram para o LibreOffice entrar pelas portas da UFRJ e Faculdade Arapoti, respectivamente. E, também, uma escola estadual em Volta Redonda em que os alunos foram instigados a aprender elaborar um orçamento doméstico utilizando o LibreOffice Calc. E sobre as dicas e tutorias do LibreOffice temos artigos falando como automatizar ações através de macros, criação de formulários, inclusive em PDF preenchível, preenchimento de várias planilha em uma só "tacada", criar um mecanismo de pesquisa em uma planilha "grandona", um artigo sobre a utilização da extensão Solver em uma planilha para "cientistas" de plantão. Sobre manter a interoperabilidade dos documentos, há um artigo que aborda quais as regras a serem alcançadas para libertá-los.

Sobre a Itaipu Binacional temos dois artigos que elencam a importância do Software Livre para o desenvolvimento de ações como a preservação do período de desova dos peixes no rio Paraná – conhecido como "Piracema" e sobre o CELTAB cuja meta é fomentar, colaborar e oferecer soluções em Software Livre para as comunidades.

E também há artigos sobre o Gambas, o Krita e o Plone e sobre o Marco Civil da internet.

Ufa! Pela quantidade de páginas dessa edição, tem-se a ideia de que muitas pessoas estão lendo nossa revista. E também autores de artigos, extremamente competentes, estão colaborando com a revista para compartilhar seus conhecimentos sobre o mundo do Software Livre e do LibreOffice.

Obrigada a todos que colaboraram com essa edição.

Vera Cavalcante

Índice

Mundo Libre

Como Fazer

Espaço Aberto

FISL15

15º Fórum Internacional
SOFTWARE LIVRE

A tecnologia que liberta

7 a 10 de Maio de 2014
Centro de Eventos PUCRS
Porto Alegre - RS - Brasil

A lista de convidados não pára de crescer!

Fridrich Strba
Eslováquia



"Evangelista" e entusiasta de Software Livre

Jérémie Zimmermann
França



Co-fundador da La Quadrature du Net

Fernanda Weiden
Brasil/EUA



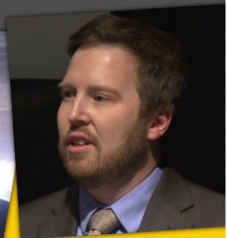
Production Engineering do Facebook

Jan Seidl
Brasil



CTO da TI Safe

Sascha Meinrath
EUA



Vice-presidente da New America Foundation

INSCRIÇÕES ABERTAS

Acesse **http://fisl.org.br** e mantenha-se informado

Siga-nos:

@fisl_oficial @fisl

Promoção | Organização | Realização

Associação Software Livre.Org

Software Livre Brasil



PASOL -Projeto de Adaptação ao Software Livre na UFRJ

Crédito: Veja Rio

Por Emerson Luiz Florentino Borges

O projeto

O Projeto de Adaptação ao Software Livre – PASOL, visa promover a adaptação dos servidores da Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ, na utilização do Software Livre.

Como surgiu o projeto

A UFRJ conta com cerca de 9 mil servidores e aproximadamente 4 mil docentes distribuídos em 81 unidades localizadas dentro da Cidade Universitária (Ilha do Fundão), em outros bairros da cidade do Rio de Janeiro e nos Campi localizados nos municípios de Duque de Caxias (Xerém) e Macaé.

Algumas dessas unidades já utilizam o LibreOffice e outras estão em processo de migração. Dentre essas unidades destaco o Campus UFRJ-Macaé, onde desde de 2010 desempenho a função de Técnico de TI.

Durante os atendimentos como suporte técnico de TI sanava dúvidas dos servidores em relação aos recursos do LibreOffice. Esses atendimentos eram acompanhados de muitas contestações quanto à adoção do LibreOffice, e consequentemente reclamações referentes à execução dos recursos no LibreOffice, principalmente do Writer. Porém, quando explicava como os recursos deveriam ser executados, sempre ouvia: “Ah é simples, parece com Word!”.

Então, percebi que não se tratava de uma questão de aprendizagem, mas sim de adaptação e de conscientização quanto ao uso do Software Livre. Por possuir experiência como professor e instrutor de informática tive a iniciativa de propor um curso presencial para capacitar os servidores do Campus Macaé no uso LibreOffice. Realizei uma pesquisa entre os servidores a respeito das tarefas mais utilizadas. A partir do resultado criei o projeto, a ementa e o material didático do curso.

Motivando os servidores

Mas nesse momento surgiu a seguinte indagação: "Como motivar servidores públicos a fazer um curso de capacitação em LibreOffice?" A resposta veio com a possibilidade do servidor requerer a progressão salarial dentro da carreira (Plano de Carreira dos Cargos Técnico-administrativos em Educação – PCCTAE), no momento em que fosse certificado.

Assim, foi firmada uma parceria com a Pró-reitoria de Pessoal (PR4), sendo esta responsável pela inscrição, suporte pedagógico e certificação. Com parceria firmada a PR4 solicitou a expansão do projeto para toda a universidade.

Chegando ao maior número de servidores, independente de sua lotação

Tínhamos a ementa, o material didático e a estratégia de motivação definida, mas precisávamos disponibilizar o curso ao maior número de servidores possíveis, independentemente de sua localização.

A solução encontrada foi a Educação à Distância – EaD. Para isso uma outra parceria foi firmada, desta vez com a Superintendência de Tecnologia da Informação e Comunicação (SuperTIC-UFRJ), que disponibilizou um servidor web e o suporte de técnicos de TI para que o Ambiente Virtual de Aprendizagem, utilizando o software Moodle, fosse instalado.

Execução do Projeto

Edição	Período	Participantes	Tutores
1ª edição	30/03/2011 a 10/08/2011	60	2
2ª edição	10/10/2012 a 15/05/2013	80	2
3ª edição	06/05/2013 a 03/10/2013	100	3
4ª edição	12/03/2014 a 06/08/2014	200	10

Com a execução da quarta edição, o projeto passa a contabilizar a participação de 440 servidores lotados em aproximadamente 35 unidades.

Estratégia de expansão do projeto

Para expandir o projeto e disseminar a cultura do Software Livre dentro da universidade temos selecionado servidores lotados em diferentes unidades/centros, que concluíram o curso, para desempenhar a função de tutor. Desta forma o próprio tutor divulga o projeto dentro da sua unidade.

Uma outra estratégia foi selecionar servidores de diversas cargos, como Assistentes Administrativos, Bibliotecários, Técnicos e Analistas de TI, entre outros. Essa estratégia foi usada para desmistificar o LibreOffice e o Software Livre, mostrando que não são usados somente por profissionais de TI. Os servidores selecionados além de conhecerem o projeto, pois foram alunos, passam pelo Curso de Formação de Tutores em EaD promovido pela Pró-reitoria de Pessoal da UFRJ. E assim, mesmo com a expansão, a qualidade dos cursos permanece garantida.

O Curso

Identificação: LibreOffice e Mozilla Firefox

Modalidade: EaD

Carga Horária: 120 horas

Encontros: Dois encontros presenciais obrigatórios (aula inaugural e avaliação presencial)

Atividades: O curso baseia-se em quatro atividades: acesso ao material didático, participação nos fóruns, envio de tarefa realizada offline e resolução de questionários online.

Material Didático: Os conteúdos dos módulos são disponibilizados sob forma de apostilas em formato PDF ou através de links direcionados para artigos e vídeos na internet. A avaliação é feita a cada semana de atividade com a participação nos fóruns ou a realização de tarefas offline e enviadas através do Ambiente Virtual. Esse processo de avaliação se complementa com uma avaliação presencial ao final do curso.

Objetivos: conhecer o padrão aberto de documentos editáveis de escritório (ODF); conhecer e entender a proposta do software livre; usar e configurar o navegador Mozilla Firefox; criar, formatar, salvar documentos com recursos adicionais, utilizando o editor de textos LibreOffice Writer, criar, formatar,

salvar planilhas e criar gráficos, utilizando a planilha eletrônica LibreOffice Calc; criar, formatar e salvar apresentações de slides, utilizando o LibreOffice Impress.

Metodologia: Com uma abordagem prática o curso é ministrado no Ambiente Moodle, em um formato semanal, com atividades que se iniciam na quarta-feira e terminam na terça-feira seguinte.

Em cada aula é disponibilizado um material didático (formato PDF), onde o aluno encontra instruções que deverão ser executadas no software referente ao módulo que está cursando, ou ainda, através de links direcionados para textos e vídeos na internet, com o objetivo de complementar o material didático.

Os Fóruns são usados como meio de interação entre aluno e tutor. É através dos fóruns que os alunos compartilham suas dúvidas em relação ao conteúdo do material didático, bem como da realização das tarefas a serem enviadas e, também, sobre as experiências realizadas no ambiente de trabalho. Com essas ações cada aluno pode participar da produção do conhecimento do grupo.

Para cada aula é disponibilizado um questionário de sentenças objetivas, com o intuito de solidificar o conhecimento obtido e preparar o aluno para a avaliação presencial.

Resultados Obtidos

Durante a primeira edição, o projeto foi submetido ao "II Encontro Nacional de Desenvolvimento de Pessoas", promovido pela Secretaria de Recursos Humanos do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Em um universo de 54 instituições federais, foi selecionado entre os 8 projetos para uma apresentação oral em Brasília, no dia 18 de novembro de 2011.

Em 2013, o PASOL participou com uma apresentação no "I Seminário de Integração das(os) Técnico-administrativos em Educação da UFRJ", que ocorreu no período de 27 a 30 de agosto de 2013 no Centro de Ciências Matemáticas e da Natureza da UFRJ – Ilha do Fundão – RJ.

Em maio deste ano, o PASOL apresentara uma palestra no FISL - Fórum Internacional do Software Livre em sua décima quinta edição, que ocorrerá no período 7 a 10 de maio de 2014 na PUCRS em Porto Alegre/RS.

Levando o LibreOffice para a comunidade

Em 2013, o PASOL firmou uma parceria com o Núcleo em Ecologia e Desenvolvimento Socioambiental de Macaé (NUPEM/UFRJ) para oferecer o curso de Inclusão Digital para a comunidade do bairro São José do Barreto em Macaé/RJ. O projeto de Inclusão Digital, idealizado pelo Diretor NUPEM/UFRJ e pelos Coordenadores da Superintendência de Tecnologia da Informação em Macaé, é um curso de extensão (gratuito) que visa levar para a comunidade os conhecimentos gerados dentro da universidade. O PASOL contribuiu com a disponibilização de todo o seu material didático. Isso possibilitou a comunidade o acesso à tecnologia, o conhecimento do Sistema Operacional Ubuntu, a utilização dos principais serviços da Internet e da suíte de Escritório LibreOffice.

Considerações Finais

Dois desafios foram enfrentados na execução desse projeto. O primeiro foi convencer aos usuários da suíte Microsoft Office substituí-la pelo LibreOffice. O segundo foi provar a eficiência e qualidade da modalidade EaD.

Seguem abaixo, alguns relatos de participantes que faz concluir que o PASOL está no caminho certo.

“O PASOL contribui de forma significativa em meu ambiente de trabalho, uma vez que, desenvolvo com mais facilidades algumas das atribuições de meu cargo. Pessoalmente, venho utilizando vários recursos tanto do Mozilla, quanto do LibreOffice em minha casa”. Técnica em Assuntos Educacionais - Campus UFRJ-Macaé.

“Em 17 anos de Universidade esta é a primeira vez em que faço um Curso de Informática à Distância. Com este curso, LibreOffice, estou aprendendo uma infinidade de recursos que até então eu não utilizava. Planilha é uma delas, é até gostoso de se fazer. Enfim, está sendo muito útil”. Secretária Executiva - Gabinete da Pró-Reitoria de Pessoal.

“Um dos pontos mais importantes que eu gostaria de ressaltar sobre a realização do curso era a "má vontade" que eu tinha (e, acredito, muitos ainda têm) de utilizar o software livre. Quando comecei a fazer o curso vi como é interessante a ideia do software livre e como eu estava enganada de não tentar o novo”. Tradutora e Intérprete - Superintendência de Convênios e Relações Internacionais – SCRI - Universidade Federal do Rio de Janeiro.

Esse projeto vem garantindo e melhorando o processo de ensino/aprendizagem do servidor da UFRJ de todos os campi. O resultado esperado é que esse processo resulte na melhoria da qualidade dos documentos, planilhas e apresentações criadas pelos servidores que utilizam o software livre. Além dos objetivos principais, outros objetivos foram alcançados. Um deles foi a adaptação do servidor à sociedade informacional e comunicacional em que vivemos.

Muitos servidores sequer haviam feito curso de informática e a maioria deles era a primeira experiência em curso a distância.

Um outro benefício foi trazer de volta aos servidores a autoconfiança no uso dos softwares e da Internet, pois muitos deles foram “aprendendo” com dicas de companheiros de trabalho e, em muitos casos, sem informações importantes que facilitassem o uso destes softwares.



Emerson Luiz Florentino Borges - Especialista em Implantação e Gestão de EaD; Técnico de TI atuando na Divisão de Sistemas de Informação da Universidade Federal do Rio de Janeiro – Campus Macaé; Idealizador e Coordenador do Projeto de Adaptação ao Software Livre (Mozilla Firefox e LibreOffice em EaD); Tutor presencial de Informática Básica (Ubuntu e LibreOffice) para os cursos de graduação do Consórcio CEDERJ (Centro de Educação a Distância do Estado do Rio de Janeiro) no Polo Macaé.

JOOMLA! DAY BRASIL 2014

#JDBR14

02 e 03 de Maio

PUC - SP - Campus Consolação

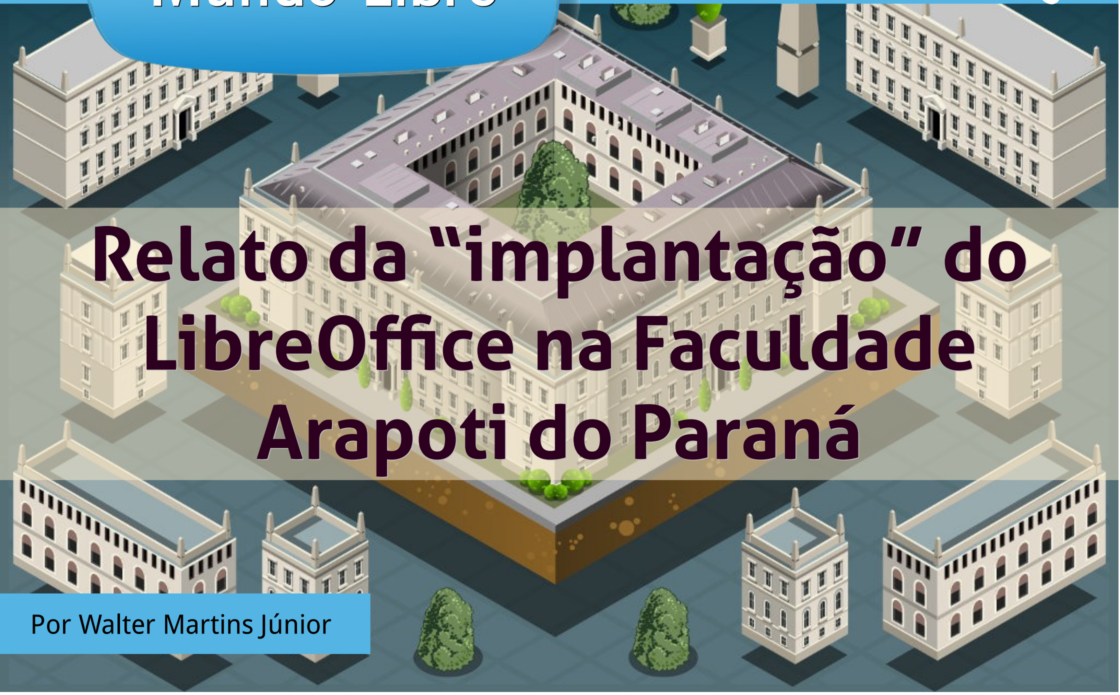
Além de assistir às palestras ministradas pelos maiores nomes da comunidade Joomla! do Brasil e do mundo, você poderá participar das seguintes oficinas:

- Desmistificando o Joomla! - Que tipo de extensão eu preciso desenvolver?
  Pedro Renan (Brasil)
- Creating responsive template based on Bootstrap
  Saurabh Shah (Índia)
- Migrando conteúdo de diferentes versões de Joomla! usando jUpgradePro
  Matias Aguirre (Argentina)
- Blindando o Servidor e o seu site Joomla! 3.2
  Júlio Coutinho (Brasil)
- Seblod APP Builder criação de sistema de anúncios e usando Microdados dando relevância ao conteúdo
  Uriel Souza (Brasil)

Inscrições através do site www.joomladaybrasil.org/2014

+JoomlaDayBrasilOrgBR

joomladaybrasil



Relato da "implantação" do LibreOffice na Faculdade Arapoti do Paraná

Por Walter Martins Júnior

Tive meu primeiro contato com o Software livre em 2007, quando resolvi instalar o Ubuntu 7.04 em meu notebook. Inicialmente utilizava em dual boot com o Windows.

A cada nova atualização do Ubuntu, optei em fazê-la de maneira limpa, ou seja, formatava a máquina e instalava tudo do zero. E a cada nova instalação pude verificar que a distribuição estava mais completa, e a necessidade de instalação de programas tornou-se cada vez menor pois a maioria estava instalada no sistema.

Dos vários programas que utilizo no meu Ubuntu, um tem destaque especial. O pacote de escritório, de início era o BrOffice, mas logo, quando da mudança, passei a utilizar o LibreOffice, a priori em inglês.

Assim que observei toda a funcionalidade do software, comecei a disseminá-lo aos meus colegas de profissão. Aliás sou professor da Faculdade Arapoti, no Norte Pioneiro do Estado do Paraná. De início foi uma frustração total, meus colegas estavam "viciados" no pacote de escritório da Microsoft e a repulsa ao novo pacote de escritório foi quase que total; porém dois colegas resolveram testar o programa, e como eu, se encantaram.

Em 2009, já na Coordenação do Curso de Administração de minha faculdade, quando revisava documentos do curso, surgiu a ideia de salvar os arquivos no formato aberto de documentos – ODT; de início eu tinha tudo "duplicado" em minha máquina. Por exemplo tinha um documento .doc e um .odt. Começava neste momento o processo de mudança, apesar de eu ainda não saber.

Na Coordenação do Curso de Administração, constatei que o preenchimento manual do Diário de Classe, tomava um tempo precioso do professor. Então utilizando o Calc - a planilha eletrônica do pacote LibreOffice, desenvolvi, com a ajuda dos professores Rodolfo e Ronaldo, uma planilha para o preenchimento do Diário de Classe, que utilizei como "piloto" nas minhas disciplinas. Porém ainda tinha que preencher a mão o Diário de Classe. No semestre de 2010-1, fizemos os ajustes necessário e disponibilizamos, com o aval da direção, para todos os professores do Curso de Administração a planilha para o preenchimento do Diário de Classe. Utilizei esse "marco" em conjunto com a norma da ABNT NBR ISO/IEC 26300:2008, para atualizar o Manual de Normas para Trabalhos Acadêmicos do Curso de Administração, já no formato "open document". Para que os alunos pudessem "utilizar" o Manual de maneira completa, seria necessário que os mesmos tivessem em suas máquinas o mesmo pacote de escritório com o qual o Manual foi elaborado, a fim de evitar problemas de desconfigurações, ou seja o LibreOffice.

Neste momento começou um trabalho de conscientização sobre a importância e benefícios que o código aberto traz para os seus usuários. A aceitação por parte dos alunos foi bem tranquila, com alguns casos isolados.

Já no semestre seguinte, 2010-2, a Coordenação do Curso de Administração estabeleceu que os Trabalhos de Conclusão de Curso e os Trabalhos de Planos de Negócios, ambos obrigatórios para a conclusão do curso, passariam a ser aceitos somente no formato ODT.

Nesse momento a resistência já era menor e a decisão foi bem acatada pela comunidade acadêmica.

Porém, a implantação do LibreOffice estava acontecendo apenas no Curso de Administração. Em conversa com a Coordenadora do Curso de Pedagogia, Reulcinéia Isabel Prestes, estabeleceu-se que o LibreOffice seria usado em ambos os Cursos.

A comunidade acadêmica, professores e alunos já estavam utilizando o LibreOffice, no blog do Curso de Administração, www.faculdaderapoti.com.br/blogadm. E a cada início de semestre é disponibilizada a versão a ser utilizada por todos.

Faltava ainda a migração da área administrativa da Faculdade. Em conversa com o Diretor José Carlos de Carvalho, foram discutidas as vantagens da migração para o pacote de escritório LibreOffice. O que foi normatizado por meio de portaria em 2013. Enfim, hoje o LibreOffice é o pacote de escritório utilizado em toda a Faculdade Arapoti.

A migração dos documentos administrativos para o “novo” pacote está acontecendo com o auxílio do “Guia ODF – Documento de referência de migração para formatos abertos” da Secretaria de Governo de Tecnologia da Informação e Telecomunicações do Governo do Rio Grande do Sul.

É um material muito rico, onde estão todas as principais funcionalidades do LibreOffice. Existe todo um planejamento, explicado em detalhes, bem como instruções para a execução do mesmo.

A Faculdade Arapoti está feliz com os resultados alcançados até o momento com a suíte de escritório LibreOffice. Após o término da migração da área administrativa, planejaremos a migração do nosso laboratório de informática para software livre, talvez utilizando a distribuição Edubuntu ou o Linux Educacional.



Walter Martins Júnior - Atualmente matriculado no Programa de Pós-Graduação (Mestrado) de Engenharia da Produção, na Universidade Tecnológica Federal do Paraná - UTFPR. Especialista em Gestão Industrial: Produção e Manutenção pela Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR. Graduado em Administração pela Universidade Estadual de Ponta Grossa – UEPG. Atualmente é Coordenador do Curso de Administração e professor titular da Associação de Ensino Superior de Arapoti SC C Ltda. Tem experiência na área de Administração.



O CISL, Comitê Técnico de Implementação de Software Livre, tem como objetivo fortalecer a importância do software livre, comunicando e estimulando o público a compartilhar e usar tecnologias livres.

Quer saber mais sobre o comitê? Utilize nossos canais de comunicação:

Portal do CISL
softwarelivre.gov.br

Twitter
@CISLGovBR

Facebook
facebook.com/cislgovbr

Youtube
youtube.com/user/CISLGov

E-mail
cisl@serpro.gov.br

Lista de discussões
listas.softwarelivre.org/pipermail/cisl-comunidade

Regras de Interoperabilidade para alcançar a liberdade de Documentos

Por Italo Vignoli | Tradução: Olivier Hallot

Interoperabilidade e Liberdade de Documentos

A grande maioria dos usuários de computadores pessoais nunca foi instruída para pensar em termos de interoperabilidade, pois isso seria o túmulo das suítes de escritórios proprietárias para desktop.

Se os usuários fossem livres para escolher a melhor ferramenta para suas necessidades, sabendo que a interoperabilidade estava garantida por um autêntico padrão aberto de documento como o ODF, baseando-se na razão, preço e desempenho, as suítes de escritório proprietárias jamais teriam conseguido o sufocante domínio do mercado.

Num mundo de padrões abertos, teríamos um mercado composto de várias suítes de escritório, onde a concorrência fomentaria naturalmente o processo de inovação, na base da utilidade dos recursos e não com base em estratégias de aprisionamento via pseudopadrões proprietários de documentos, fontes proprietárias e recursos obscuros do sistema operacional.

Efetivamente, quando a interoperabilidade de documentos era feita no intercambio de documentos impressos, haviam um leque muito mais variado de produtos e uma aguerrida concorrência no mercado em várias regiões do mundo. Por exemplo, WordPerfect e Lotus 123 foram os líderes no mercado norte-americano para editores de texto e planilhas.

Com o crescimento dos ambientes de desktop gráficos e a oportunidade de intercambiar documentos na forma digital, os usuários das suítes de escritório foram "gentilmente" encaminhados numa só direção, resultando que, em menos de uma década, esta estratégia sutil produziu para o mundo uma suíte de escritório única, dominante e proprietária e com seu formato de documento igualmente proprietário.

Por sorte, o OpenOffice.org da SUN e seu sucessor independente LibreOffice – administrado pela The Document Foundation – conseguiu criar uma brecha neste mercado fornecendo um nível superior de compatibilidade com os formatos de documentos mais populares. Permitiu assim um aumento no número de grandes organizações migrando para suítes de escritório livres. Entre elas só para dar exemplos:

- o Governo da França com mais de 500.000 computadores,
- a Comunitat Valenciana com 120.000 computadores,
- o ministério da defesa da Holanda com 45.000 computadores, e
- os hospitais de Copenhague com 25.000 computadores.

Por outro lado, isso forçou os fabricantes de suítes de escritório proprietárias a desenvolver métodos e tecnologias para dificultar o trabalho com as suítes de escritório livres. Nenhuma dessas tecnologias foi concebida para criar recursos ou melhorar a vida do usuário.

Todos esses métodos e tecnologias foram inseridos ao longo do tempo dentro das suítes proprietárias: uma interface "ribbon", fontes proprietárias e um pseudopadrão de documentos.

A interface ribbon, percebida por muitos por ser canhestra e menos produtiva que a interface tradicional feita por menus, teve o objetivo de dar ao OpenOffice e ao LibreOffice um semblante “diferente”.

Além disso, ela gasta espaço vertical da tela do computador, deixando um espaço menor para a edição que uma barra lateral vertical.

As fontes proprietárias – o novo padrão das suítes de escritório proprietárias – podem distorcer a exibição dos documentos quando abertos nas suítes de escritório livres, por que possuem métricas diferentes. Apesar dos avanços nessa área, graças ao Google e a Red Hat, os usuários reclamam das diferenças visuais mesmo preservando fielmente o conteúdo do documento.

O pseudopadrão de formato de documentos, aprovado pela ISO, mas que contém muitas características da suíte proprietária e formatos obscuros, é o ápice da (des)interoperabilidade.

Efetivamente foram lançadas quatro versões diferentes em cima das três versões da suíte proprietária, e somente em 2013 foi fornecida conforme as especificações do padrão ISO, e é muito diferente das versões “transitional” anteriores.

Suítes livres de escritório como o LibreOffice, que suportam este pseudopadrão, passaram por tempos difíceis tentando reproduzir os variados comportamentos desses alvos móveis. Infelizmente, os usuários não percebem que os vários problemas de interoperabilidade são devidos às inconsistências no formato pseudopadrão de documentos, e não da suíte livre de escritório.

Num mundo de padrões abertos, uma estratégia de libertação de documentos permitiria controlar todos os fatores que tornam um documento facilmente interoperável e de forma transparente entre usuários. De fato, a interoperabilidade de documentos não seria um problema como está sendo atualmente.

Interoperabilidade em Quatro Etapas

Para conseguir a liberdade de documentos, devemos saber como produzir um documento interoperável. Infelizmente, significa que temos de rever a maioria de nossos hábitos de edição, e começar a pensar sobre vários detalhes que fazem a diferença: a suíte de escritório, os formatos de documentos e as fontes usadas.

No final, concluiremos que se começarmos a pensar na interoperabilidade ao criarmos um documento, poderemos intercambiá-los de forma transparente com qualquer usuário.

Use o LibreOffice

Hoje o LibreOffice é a melhor opção disponível para uma verdadeira liberdade de documentos, pois é a única suíte de escritório independente da influência externa. De fato, as outras suítes de escritório, mesmo de código fonte aberto, estão sob a tutela de outro projeto de software livre ou de uma grande empresa.

O LibreOffice é desenvolvido por uma das maiores comunidades de software livre do mundo, sob o guarda-chuva da The Document Foundation. A TDF é sediada na Alemanha, é independente, sem fins lucrativos – apoiada por governos, empresas privadas e pequenas empresas de software – e supervisiona e coordena as atividades relacionadas ao LibreOffice.

O LibreOffice é lançado sob licença copyleft: um ativo essencial do software. Licenças copyleft oferecem várias vantagens sobre as licenças aprovadas pela OSI, pois criam um ambiente onde os desenvolvedores de grandes empresas e voluntários podem colaborar, sem o risco de ver suas contribuições utilizadas para criar pacotes de softwares fechados e proprietários.

Graças aos efeitos positivos da licença copyleft, a comunidade hacker do LibreOffice cresceu firmemente e, mesmo composta em sua maioria de voluntários, é comparável em tamanho aos maiores projetos de software livre. Isto permite salvaguardar a independência e o futuro do LibreOffice como suíte livre de escritório capaz de concorrer com as ofertas proprietárias.

Use o padrão ODF

O ODF é a abreviação de Open Document Format para aplicativos de escritório, também conhecido por OpenDocument. É um formato de arquivo em XML para documentos desenvolvido com o objetivo de fornecer um padrão para suítes de escritório.

O ODF foi desenvolvido por um comitê técnico do consórcio industrial Organization for the Advancement of Structured Information Standards - OASIS, partindo das especificações da Sun para o OpenOffice XML, o padrão de arquivos utilizado pelo ancestral do LibreOffice. Em 2006, após um longo processo de revisão, o ODF foi aprovado como padrão ISO/IEC, sob o nome ISO/IEC 26300:2006.

O ODF é reconhecido e suportado como padrão de documentos por vários governos, empresas, organizações e produtos de software. Por exemplo, a OTAN com seus 26 membros utiliza o ODF como padrão de documentos.

O ODF é o formato nativo do LibreOffice, e de várias suítes de escritório e aplicações: AbiWord, Apache OpenOffice, Calligra, GNUmeric e NeoOffice. Além disso, o ODF é suportado pelas suítes de escritório e aplicações proprietárias.

Um padrão aberto para documentos de escritório representa uma melhoria dramática sobre o legado dos formatos proprietários ou pseudopadrões.

De fato, um padrão aberto protege os usuários contra os efeitos do “lock-in” do fornecedor, por que a disponibilidade das especificações do formato e o fato que o padrão é administrado por uma organização independente como a OASIS patrocina a liberdade dos documentos.

Os documentos ODF – textos ODT, planilhas ODS e apresentações ODP serão sempre livres e acessíveis por todos, porque são baseados em especificações abertas. Significa que implementar o ODF é um processo direto, que fornece resultados previsíveis e consistentes, independente do software (por que os desenvolvedores podem confiar nas mesmas especificações públicas, e podem alavancar a disponibilidade do código fonte).

Para simplificar o conceito, escrever um documento ODF é fácil e portanto o resultado previsível – porque os desenvolvedores podem acessar as mesmas especificações que são fáceis de entender, e podem confiar nas mesmas ferramentas. Portanto, sempre será possível abrir um documento ODF (mesmo um documento muito antigo).

Claro que para proteger a liberdade dos usuários, o LibreOffice lê e escreve - quase sempre à perfeição - todos os aromas de documentos de suítes office, desde o legado proprietário até o atual pseudopadrão. Estes formatos de documentos de escritório devem ser usados somente para o intercambio de documentos com outros usuários e não devem ser usados para armazenar informação.

Utilize fontes livres

O LibreOffice utiliza fontes livres, que podem ser instaladas em qualquer computador pessoal e distribuídas sem qualquer restrição, para garantir a fidelidade visual dos documentos entre várias plataformas de hardware e sistemas operacionais.

Um documento de texto ou uma apresentação criada com o LibreOffice pode ser aberta em qualquer outro computador pessoal utilizando o LibreOffice, independente da plataforma ou do sistema operacional. Os dois documentos terão aspecto visual idêntico, por que as fontes serão as mesmas (enquanto o software cuidará de todos os outros detalhes tais como margens, alinhamentos e espaçamentos entre linhas). Ao contrário, as suítes de escritório proprietárias utilizam suas próprias fontes como padrão de novos documentos. Essas fontes proprietárias são frequentemente substituídas por similares porém com diferenças nas métricas quando abertas pelo LibreOffice ou qualquer outro software. Isto pode criar uma diferença visual com o original, que criará um problema na interoperabilidade (mesmo que o conteúdo do documento seja preservado).

Ou seja, fontes livre melhoram a interoperabilidade, e aumentam a fidelidade de documentos. Sua utilização dever tornar-se um hábito para todo usuário de computadores pessoais.

Utilizar modelos de estilos

Modelos e estilos são os últimos componentes de um documento perfeitamente interoperável, por que ajudam os usuários a produzirem tags XML padronizadas para descrever os vários elementos de um documento: títulos, subtítulos, cabeçalhos, parágrafos, rodapés, numeração de páginas, conteúdo de células, etc. Uma tag XML padronizada será facilmente criada e reproduzida pelo software de destino, e isso resultará em um documento idêntico ao original.

Cada elemento do documento possui tags do tipo <title> ou <text>, que descrevem a função. Além disso, há outras tags que descrevem a fonte e o tamanho, e outros atributos tais como efeitos da fonte (regular, negrito ou itálico) e o alinhamento de base.

Se um usuário excluir um modelo ou elemento de estilo, ele também excluirá a tag XML associada, que será substituída por uma tag genérica.

A falta da tag XML correta representa um problema para o software que receberá o documento, pois tentará interpretar a tag genérica em vez de reproduzir a tag correta. O resultado será um documento que pode – ou não, dependendo da implementação do software – ser diferente do original.

Conclusão

A verdadeira liberdade de documentos pode ser obtida usando software livre, padrões abertos de documentos, fontes livre e modelos e estilos. Usuários terão que aprender processos diferentes em quatro simples etapas, para melhorar a interoperabilidade com outros usuários, independentemente da plataforma e do sistema operacional.

Um pequeno esforço para uma melhoria significativa, que resultará em uma verdadeira liberdade de documento e interoperabilidade transparente. ✓

Fonte: Site Italo Vignoli



Italo Vignoli - Membro fundador da TDF. Trabalha com relações públicas e mídia, coordena o programa de certificação e porta-voz internacional para o projeto. Supervisionou os maiores projetos de migração para o LibreOffice na Itália. Instrutor de LibreOffice. De 2004 a 2010 esteve envolvido no projeto OOo. Consultor de marketing com mais de 30 anos de experiência em alta tecnologia, professor de marketing, palestrante, PR e cursos de pós-graduação. Formado em Licenciatura em Ciências Humanas da Universidade de Milão, e MBAs em Marketing, Relações Públicas e Jornalismo.

Document **Liberation**

Own your content



Orçamento Doméstico: Sugestão para trabalhar com LibreOffice Calc

Por Giany Abreu

A utilização dos recursos tecnológicos nas escolas públicas brasileiras têm sido alvo de pesquisas, propostas e desafios.

Como utilizar esses recursos para favorecer a aprendizagem?

"Educar é impregnar de sentido o que fazemos a cada instante!" Paulo Freire

A partir deste pensamento e a da reportagem do blog http://valeucara.blogspot.com.br/2012/12/orcamento-domestico-organize-seus.html, surgiu a proposta de utilizar os conteúdos e recursos tecnológicos na resolução de problemas e reflexão do dia a dia do aluno.

Os alunos do 7º ano do Ensino Fundamental da Escola Estadual Acácia Amarela de Volta Redonda, estavam estudando sobre população brasileira na Disciplina de Geografia.

A partir deste tema geral muitas questões puderam ser analisadas: desigualdades sociais, economia, IDH, pirâmide etária.

Mas focamos na situação: Como administrar um orçamento doméstico?

Tínhamos dois desafios:

Ensinar os conceitos básicos do LibreOffice Calc;

Analisar as questões envolvidas no Orçamento Doméstico:

a) Faixa salarial x profissões;

b) Desigualdades sociais;

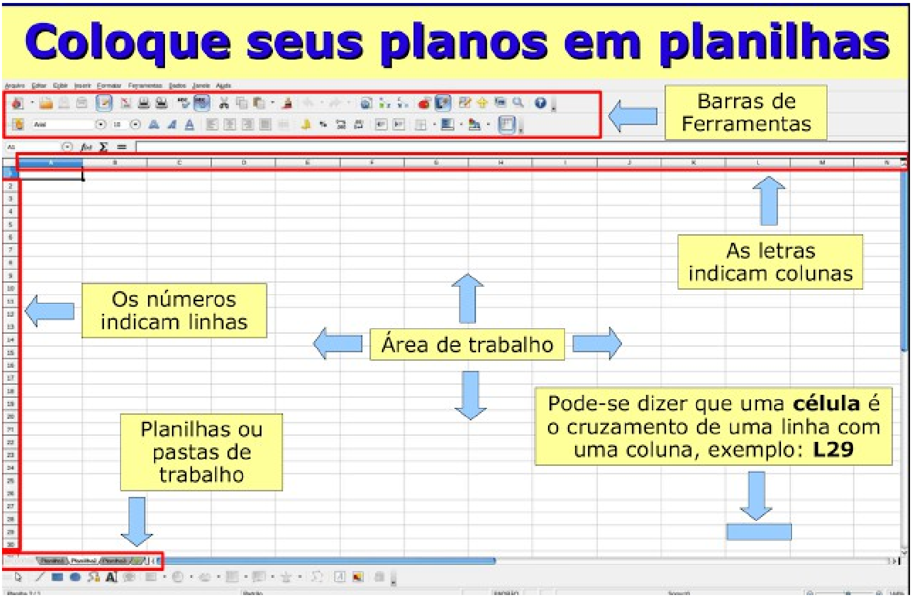
c) Dificuldades do orçamento doméstico;

d) Consumo X consumismo;

e) Salário Mínimo.

Para resolvermos o nosso 1º desafio, trabalhamos com um tutorial de Introdução ao Calc, criando uma Planilha de orçamento doméstico disponível em: http://iaesmevr.org/ead/mod/resource/view.php?id=307

http://iaesmevr.org/ead/mod/resource/view.php?id=308



Com isso os alunos já começaram a brincar com os dados salariais para a simulação da planilha.

Em seguida, os alunos foram desafiados a criarem as planilhas de gastos mensais. Nesta etapa surgiram muitas situações para reflexão.

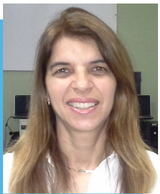
Exemplos:

- Os alunos criaram salários milionários! Fora do contexto geral do país;
- Embora com salários elevados, não conseguiram equilibrar os gastos e receitas;
- Muitos desconhecem os gastos da família com água, luz, telefone, supermercado;
- Aprenderam quanto custa o café da manhã;
- Compararam o valor do café da manhã com o valor do Salário Mínimo;
- Discutiram sobre as necessidades básicas atuais.

Embora tenha sido desenvolvido na disciplina de Geografia, esta atividade pode ser ampliada e utilizada em outras disciplinas.

Conheça um pouco do trabalho desenvolvido na Escola.

http://escolaestadualacaciaamarela.blogspot.com.br/2013/08/orcamento-domestico-criacao-de-planilha.html



Giany Abreu - Tem experiência de 25 anos na área de Educação nas Redes Municipal e Estadual de Volta Redonda. Pós-graduada e professora de Geografia da Escola Estadual Acácia Amarela. Coordenadora Pedagógica do Núcleo de Tecnologia Educacional Municipal onde é a responsável pelo Projeto de Informática Aplicada à Educação – Vrlivre. Administradora do Portal dos Implementadores e idealizadora do blog IAESMEVR.



III Encontro Catarinense LibreOffice

Por Klaibson Ribeiro e Jackson Laskoski

O III Encontro Catarinense de LibreOffice aconteceu nos dias 14 e 15 de março de 2014 nas dependências da Universidade do Contestado – Campus Concórdia – UnC - Concórdia. O evento foi realizado pela Associação Software Livre Santa Catarina - SoLiSC e Comunidade LibreOffice Brasil em parceria com o Grupo de Usuários de Software Livre do Oeste Catarinense - OeSC-Livre, tendo como apoiadores o Centro de Informática e Automação do Estado de Santa Catarina - CIASC e a Editora Novatec.

A abertura do evento foi realizada na noite de 14 de março – sexta-feira, com a palestra “Software Livre nas Empresas”, proferida por Klaibson Ribeiro, tendo como enfoque a migração de suítes office proprietárias para o LibreOffice e outros aplicativos de código aberto.

Na ocasião, a organização do evento registrou cerca de 130 participantes, entre os quais alunos do curso de Sistemas de Informação da UnC-Concórdia, de outras universidades, empresários, professores e a comunidade em geral.

Já no sábado - 15 de março, aconteceram palestras e oficinas sobre Writer e Calc, além do HackDay.

As palestras e seus respectivos palestrantes foram assim distribuídas:

- As Novidades do LibreOffice - Vitório Furusho, trazendo as novidades da versão 4.2 do LibreOffice;
- LibreOffice – Além do Horizonte - Emerson Salvador, mostrando as ferramentas avançadas do LibreOffice;
- Debate: Lei ODF - Emerson Salvador, Vitório Furusho e Klaibson Ribeiro – apresentando o projeto de Lei ODF em Santa Catarina bem como a importância do Open Document Format;
- Formatação de Trabalhos Acadêmicos com LibreOffice - Klaibson Ribeiro, apresentando, na prática, a formatação de Trabalhos de Conclusão de Curso com o LibreOffice Writer; e
- Desenvolvimento para LibreOffice com Python - Alexandre Vicenzi, ensinando como é possível contribuir com o desenvolvimento do LibreOffice, utilizando a linguagem de programação Python.



As oficinas tiveram duração de 2 horas cada. A oficina de LibreOffice Writer foi ministrada por Klaibson Ribeiro e a de LibreOffice Calc por Vitório Furusho.

O HackDay foi conduzido pelos desenvolvedores Marcos Souza e Alexandre Vicenzi e foi direcionado para o desenvolvimento do LibreOffice e o envio de patches.

O sábado foi um dia muito produtivo, permitindo aos participantes compreender os meandros e possibilidades técnicas de alguns dos principais componentes do LibreOffice, favorecendo, inclusive, um relevante networking ao interessado e participativo público de cerca de 50 pessoas.

O evento foi possível, principalmente pelo empenho, participação e apoio das seguintes pessoas:

- Gisleine Merib Kichel – Professora Coordenadora do Curso de Sistemas de Informação,
- Lizandra Colussi do Departamento de Extensão e Cultura da UnC,



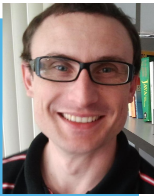
- Cássio Seffrin do Departamento de Tecnologia da Informação e membro do OeSC-Livre,
- Jackson Laskoski - Professor universitário, diretor técnico da ConexTI e diretor executivo do Sys Squad
- Klaibson Ribeiro – Membro da The Document Foundation e membro atuante da comunidade LibreOffice do Brasil.

Ressaltamos, também, a participação da Comunidade Consoli, da cidade de Nova Trento, distante 530 Km de Concórdia. A referida comunidade marcou presença com os motociclistas Emerson Salvador, Odair Rubleski e Edgar Coelho, mostrando que a distância não deve ser um obstáculo para a participação em eventos de Software Livre.

O Encontro foi possível graças a todas as pessoas que divulgaram, participaram ou que, de alguma outra forma, contribuíram com essa realização.

O sucesso desse evento já abre possibilidades para a realização do próximo. O IV Encontro Catarinense terá, provavelmente informações sobre sua realização e localização, até o próximo mês de junho.

Vamos aguardar!



Jackson Laskoski - Especialista em Administração de Redes de Computadores e em Informática Aplicada ao Ambiente Empresarial. É professor universitário, diretor técnico da ConexTI e diretor executivo do Sys Squad. É palestrante e membro atuante de vários grupos de usuários e projetos de tecnologia. Mantém o blog http://jack.eti.br



Klaibson Natal Ribeiro Borges - Graduado em Administração de Empresas. Pós-graduando em Gerência de Projetos de TI. Professor do Senai/SC nos cursos de Aprendizagem Industrial e Cursos Técnicos. Instrutor de Informática e de rotinas administrativas em escolas profissionalizantes entre 2004 a 2009. Articulista das revistas LibreOffice Magazine e Espirito Livre. Autor do eBook LibreOffice Para Leigos. Blog: www.libreofficeparaleigos.com



Por André Antunes

Buscando valores em uma lista e retornando resultados

Num exemplo prático queremos que, após a seleção do nome em uma lista "drop-down" numa célula, o Calc retorne o telefone, a cidade e o endereço nas células seguintes.

Quando senti a necessidade de criar um formulário no qual era preciso colocar várias informações de clientes de forma rápida, utilizei a combinação de dois recursos bem legais do Calc, o que me rendeu economia de algumas horas de trabalho de digitação.

Primeira parte: Definindo intervalos

Intervalos são grupamentos de células que recebem um nome, facilitando na hora de utilizar algumas formulas.

Exemplo: Clientes → (B2:B1000)

Mãos na massa

Selecione as células que deseja definir como intervalo e clique em **Dados > Definir Intervalo...**.

Em nosso exemplo definiremos o intervalo que contem os nomes, endereços, telefones e cidades de todos os clientes.

	A	B	C	D
1	Nome	Telefone	Cidade	Endereço
2	andre	99130686	curitiba	rua das virgens 5282
3	aline	99835723	curitiba	rua pedrosa 1157
4	vanessa	32367052	são paulo	av lourenço lhamas 1154
5	celvio	91558595	florianopolis	rua dr fulano pessoa 0012
6	monica	94424080	alagoas	rua andirá sn
7				
8				

Na caixa de dialogo **Definir o intervalo** do banco de dados, em **Nome** escolha **tabela** em **Intervalo** digite **$Clientes.$a$2:$d$6** como mostra a figura ao lado.



Dica: Você pode alterar o final da fórmula para um número maior. Ex: 1000. Isso permitirá adicionar mais registros.

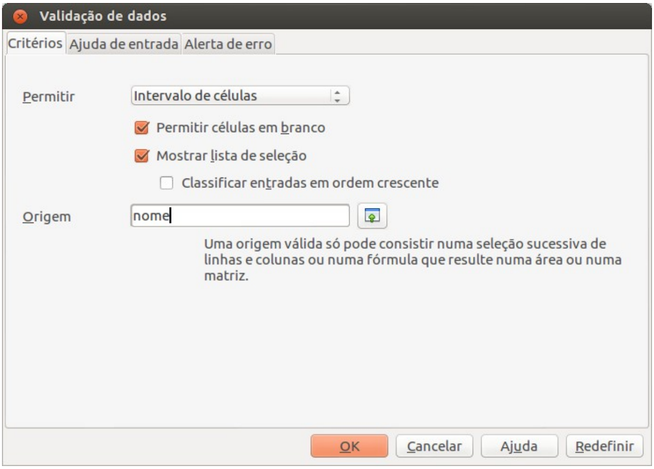
Lembrando que:

- o sinal de dólar - $ - serve para marcar o endereço da célula como uma referência fixa,
- Clientes no início indica o nome da planilha de trabalho.

Definiremos mais um intervalo - **$Clientes.$A$2:$A$1000** - o qual chamaremos de **nome** .

Segunda parte: Criando uma lista

Esta é a função que nos permitirá buscar todos os dados cadastrados em um intervalo rapidamente com apenas um clique.

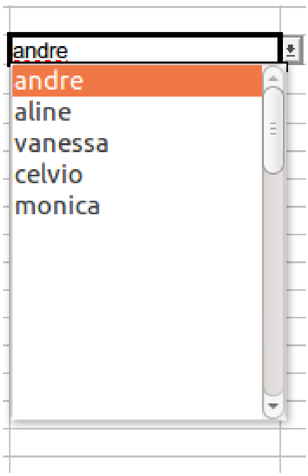


Para o exemplo, foi criada uma outra planilha no mesmo arquivo que denominaremos Pesquisa.

Selecione a célula onde quer a que a lista apareça e depois clique no menu **Dados>Validação.**

Na aba **Critérios** em **Permitir** selecione a opção **Intervalo de Células** e na seção **Origem** escolha **nome**, que foi um dos intervalos criados anteriormente. Clique em **OK**.

Pronto a lista foi criada com todos os nomes constantes no intervalo **clientes**.



Terceira parte: Criando o mecanismo de pesquisa

Para essa parte precisamos conhecer um pouco a função **PROCV** que permite pesquisar valores correspondentes em uma lista a parte, ou seja, temos uma tabela que tem nome, telefone, endereço e cidade do cliente na mesma linha. O PROCV vai corresponder esses dados conforme a solicitação.

Função base: =**PROCV(valor_procurado; matriz_tabela; núm_índice_coluna; procurar_intervalo)** onde:

- **PROCV** - Nome da função,
- **valor_procurado** - Célula que vai ditar a pesquisa a ser feita,
- **matriz_tabela** - É toda a tabela de dados que vamos utilizar para fazer a pesquisa (no nosso caso o intervalo **tabela** vai da célula de **A2:A1000**),
- **num_índice_coluna** - É o número da coluna que contem os dados que queremos mostrar,
- **procurar_intervalo** - Se quiser retorno somente se a correspondência for exata, informe o valor "0" (o nosso caso).

Construção da função PROCV

- Em B7 - Telefone
  =PROCV(B3;tabela;2;0)

- Em B8 - Cidade
  =PROCV(B3;tabela;3;0)

- Em B9 - Endereço
  =PROCV(B3;tabela;4;0)

Pronto! Ao selecionar um nome na lista, as informações do cliente vão aparecer automaticamente nos campos abaixo.

1		
2		
3	Cliente	monica
4		vanessa
5		
6		
7	Telefone	94424080
8	Cidade	alagoas
9	Endereço	rua andirá sn
10		

Mais um recurso muito interessante do Calc que pode ajudar muito na confecção de formulários repetitivos, num tempo razoavelmente menor e a custo zero.



André Antunes - Técnico em Infraestrutura e Suporte de TI, estudante do curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas da Universidade Federal do Paraná. Trabalha na Empresa Ética Soluções em TI localizada em Pinhais-PR, onde desenvolve projetos na área de Infraestrutura e suporte ao usuário final. Grande entusiasta do software livre começou a se interessar pelo assunto a mais ou menos 3 anos.



Por Mauro Duarte

Controles de Formulários

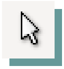
As ferramentas de Controles de formulários são um tipo especial de elementos gráficos que se comportam como uma camada acima da planilha interagindo com a mesma.

Um formulário, seja impresso ou online, é um documento projetado com uma estrutura e um formato padrão que facilitam a captura, a organização e a edição de informações. Os controles permitem facilitar o preenchimento do formulário ou limitar os dados que podem preencher cada campo ou célula do formulário.

Sendo assim, depois da estrutura do formulário criada qualquer pessoa poderá utilizá-lo sem ter nenhum conhecimento prévio.

Para começar a utilizar estas ferramentas precisamos exibir a barra de ferramentas Controles de Formulários. Clique no menu **Exibir > Barras de ferramentas > Controles de Formulários** e uma nova barra surgirá, normalmente sobre a planilha. Pode também ser encaixada em qualquer lado da janela clicando no título e arrastando para a borda desejada, bem como redimensionada.



O primeiro botão - **Selecionar**  - serve para mudar, acrescentar ou editar opções dos demais controles. Alguns comandos são feitos com clique direito e outros com o esquerdo.

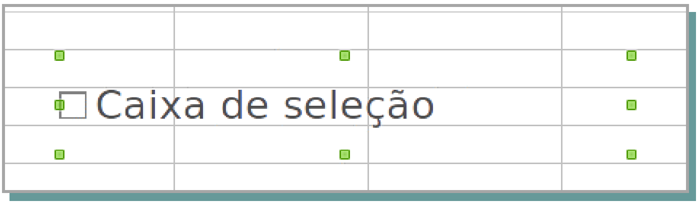
O segundo botão - **Ativar/Desativar modo de design**  - é o mais importante. Ele ativa e desativa o modo design. Quando ativado não é possível utilizar os controles somente editá-los; quando desativado não é possível editar os controles somente usar suas funções.

O terceiro botão - **Controle**  - edita o controle que estiver selecionado. Veremos opções personalizadas dos controles para cada um deles.

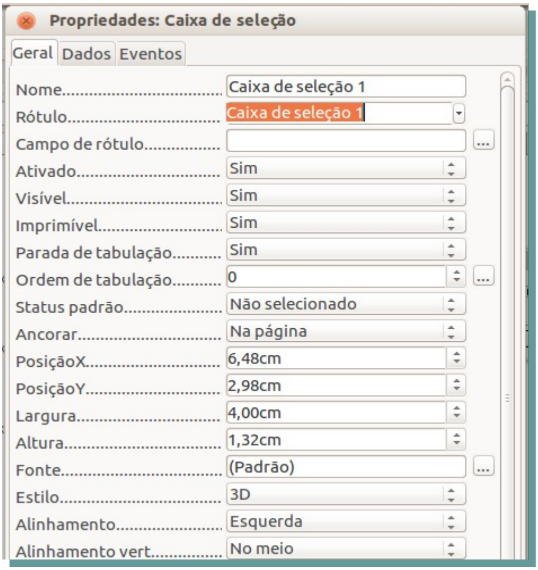
O quarto botão – **Formulário**  - edita opções para todo o formulário, como, por exemplo, envio para uma URL, nomes, etc.

O quinto botão - **Caixa de seleção**  - ativa ou desativa um valor que indica uma opção. É possível marcar mais de uma caixa de seleção em uma planilha ou em um grupo. Uma caixa de seleção pode ter um destes dois estados: marcada (ativada), desmarcada (desativada).

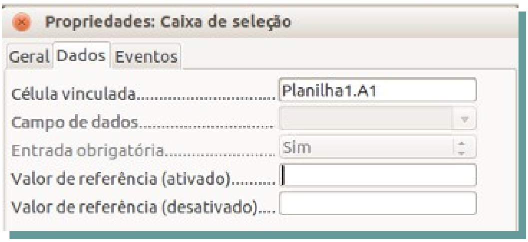
Para utilizá-lo, com o **Modo design** ativado, clique no botão **Caixa de seleção** e arraste sobre a planilha. Um botão como a figura a seguir surgirá.



Com o botão selecionado clique sobre o botão **Controle** para editar as opções e fazer a caixa de seleção funcionar. Veja como será a figura que se abrirá.

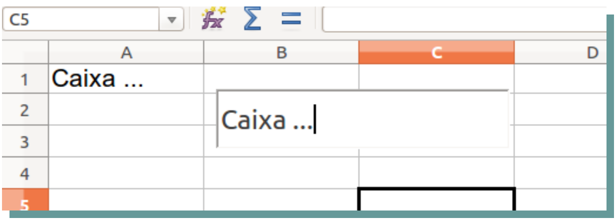


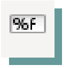
Para editar a palavra que aparece na planilha para o usuário final mude o campo **Rótulo**, na aba **Geral**. É necessário modificar na aba Dados o campo **Célula vinculada** como mostra na figura abaixo.

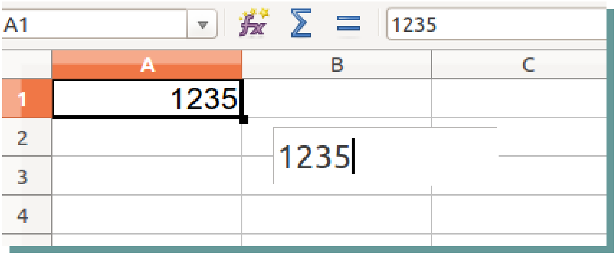


Feito isto, quando o controle estiver marcado, na célula vinculada aparecerá VERDADEIRO e quando desmarcado mostrará FALSO. Este valor pode ser tratado com fórmulas ou enviado como um valor booleano.

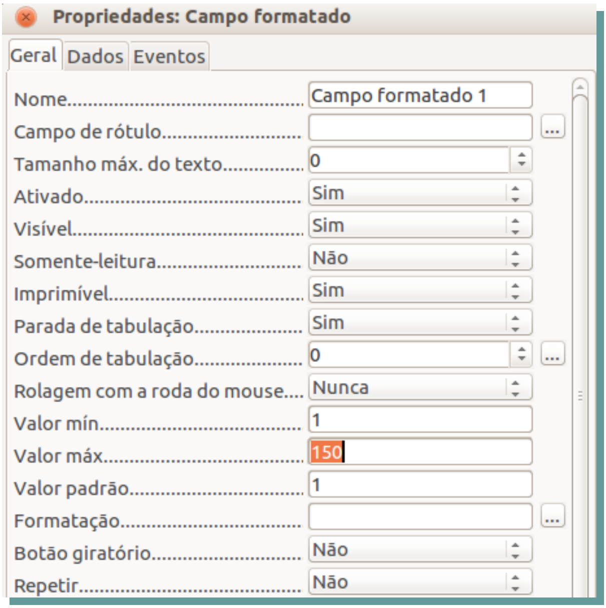
O sexto botão - **Caixa de texto**  - tem um funcionamento bem simples. Ao inseri-lo uma caixa é criada para que se digite um texto que vai aparecer na célula vinculada ou campo de dados para ser enviado. Veja na imagem abaixo.



O sétimo botão - **Campo formatado**  - funciona semelhante a caixa de texto, mas só aceita valores numéricos. Neste caso ainda podemos criar algumas limitações como valor mínimo ou máximo aceitável.



Para definir as limitações, deixe o **Modo design** ativado e clique no botão **Controle.** Na aba **Geral** mude os campos **Valor mín... e Valor máx....** O campo **Valor padrão** é o valor mostrado no campo, antes que qualquer mudança seja feita, como visto na imagem abaixo.

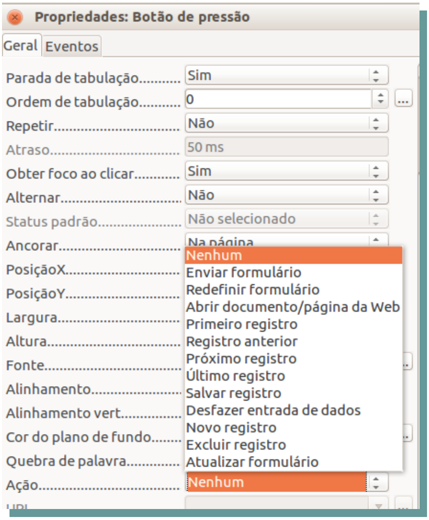


Ao clicar no botão ao lado do campo Formatação será aberta a caixa de dialogo Formato numérico – que é semelhante a *aba Número* da caixa de dialogo *Formatar células* - onde é possível definir o formato de número para o Campo formatado.



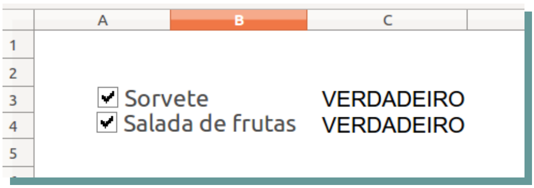
Outras opções de formatação podem ser feitas nos comandos **Alinhamento**, **Alinhamento vert**., **Cor do plano de fundo**, e ainda, ao clicar no botão ao lado do campo Fonte, outras opções de formatação do caractere são apresentadas.

O oitavo botão - **Botão de pressão**  - pode ter diversas funções entre elas, limpar o formulário, enviar o formulário, mover o cursor, abrir arquivos, etc. Quando selecionado, mantendo o Modo design ativado e clicando no botão Controle e modificando a opção Ação como visto na figura a seguir.

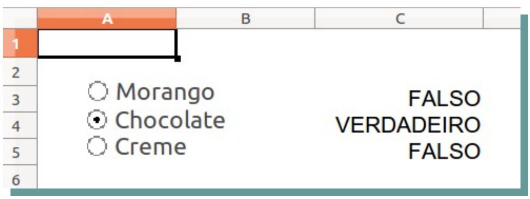


O nono controle - **Botão de Opções**  - funciona semelhante a Caixa de seleção, porém ao contrário dela, podemos dar opções para que a pessoa faça sua escolha.

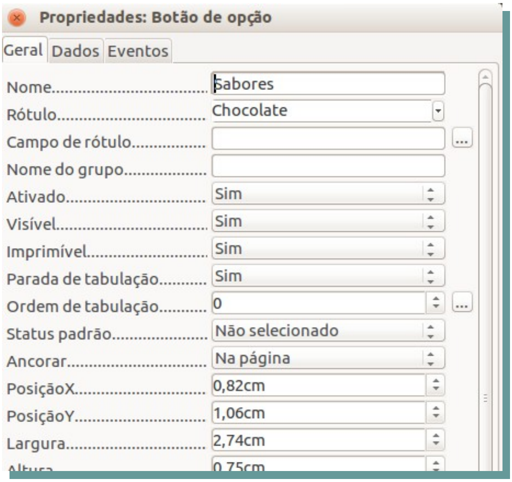
Por exemplo, em uma **Caixa de seleção** poderíamos ter algo, onde o cliente escolhe se quer "Sorvete", ou "Salada de frutas" ou os dois.



Já o **Botão de opções** funciona um pouco diferente. Veja na imagem a seguir.

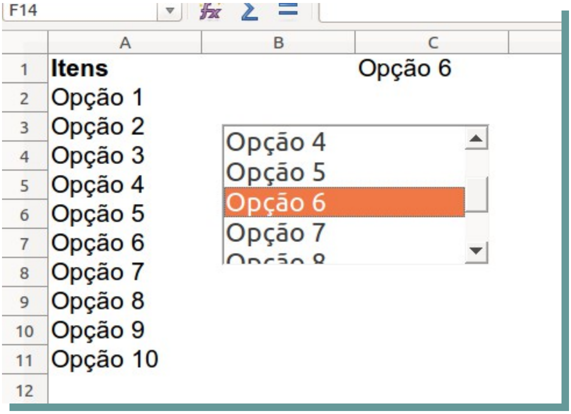


Assim sendo somente é possível marcar uma das opções de sabores. Quando tentamos marcar outro sabor o que estava marcado anteriormente é desmarcado automaticamente.



Para fazer o grupo de opções funcionar e ter a capacidade de criar uma série de grupos com opções diferentes para diferentes perguntas, é preciso que o nome do Botão de opção seja o mesmo para todos os botões que correspondem a possíveis respostas para a mesma pergunta. Como mostra na figura, e na aba Dados, a **Célula vinculada** deve ser diferente para cada botão. Lembrando que o vínculo de célula pode ser colocado em uma planilha de apoio que pode ser ocultada posteriormente para deixar mais limpo o formulário.

O décimo botão - **Caixa de listagem**  **-** cria uma caixa com opções para ser escolhido pelo usuário semelhante aos botões de opção. Entretanto utiliza apenas uma célula vinculada, retornando nesta célula a opção escolhida, como no exemplo a seguir, onde a célula vinculada é C1.

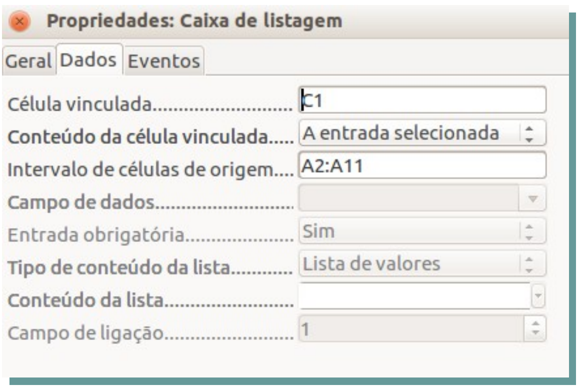


Para criar uma caixa de listagem, primeiramente faça uma lista dos itens que deverão compor a caixa, cada item em uma célula. Esta lista pode estar em uma planilha de apoio.

Feito isto clique no botão **Caixa de listagem** e desenhe sobre a planilha do tamanho necessário.

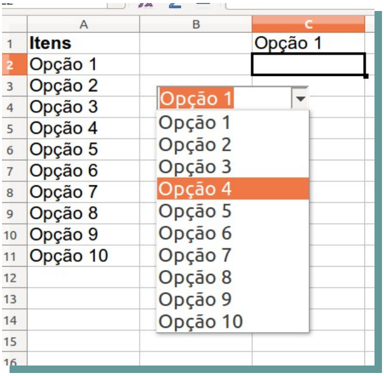
Importante! Se o último botão da barra de ferramentas de controle de formulário, **Ativar/Desativar assistentes** estiver acionado, uma janela se abrirá com um assistente para conectar o formulário com uma base de dados .ODF do LibreOffice Base. Simplesmente ignore.

Com o **Modo design** ativado e a **Caixa de listagem** selecionada clique no botão **Controle** na aba **Dados**. Mude a **Célula vinculada** e o **Intervalo de células** de origem como no exemplo da figura abaixo.



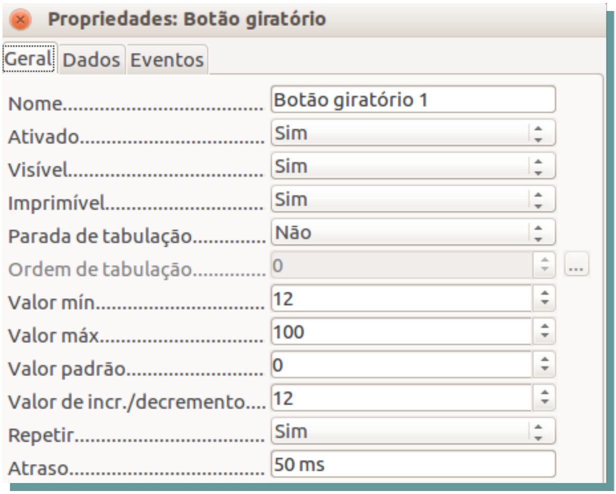
Caso queira que, em vez de mostrar a opção selecionada na Célula vinculada, mostrar o número da posição da entrada selecionada mude **Conteúdo da Célula vinculada** para "**posição da entrada selecionada**".

O décimo primeiro botão - **Caixa de combinação**  - funciona exatamente igual a Caixa de listagem. O que muda é apenas o visual das caixas. Na Caixa de listagem todos os itens aparecem dentro da caixa e uma rolagem é utilizada para ver os demais itens; na Caixa de combinação apenas o item selecionado aparece e os demais podem ser vistos através de um menu do tipo drop-down como mostra a figura abaixo.

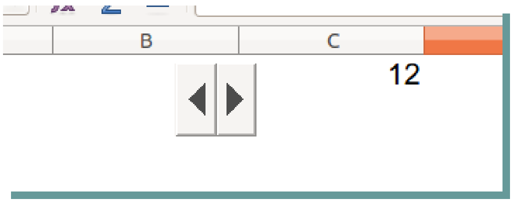


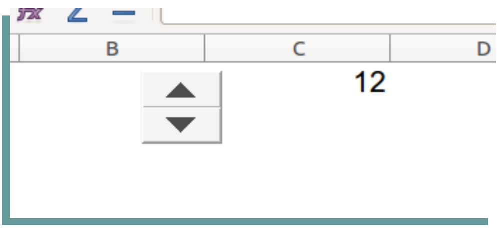
O décimo segundo botão - **Campo de rótulo**  - não recebe entrada de dados apenas exibe um rotulo, semelhante a uma caixa de texto.

O décimo terceiro botão - **Botão giratório**  - é um controle de incremento numérico, isto é aumenta ou diminui valores na célula de referência. Para definir algumas limitações, deixe o **Modo design** ativado e clique no botão **Controle** e na aba **Geral** mude os campos **Valor mín, Valor máx**; no campo **Valor padrão** é o valor mostrado no campo antes que qualquer mudança seja feita; o campo **Valor de Inc./Decremento** define de quanto em quanto o valor mudará ao clicar no botão. Por exemplo, se meu produto é vendido em embalagens de 12 unidades então meu cliente não pode comprar 100 unidades, ele deve comprar 96 ou 108, que são múltiplos de 12. Portanto o Valor de Inc./Decremento deve ser 12 como observa-se na imagem a seguir.

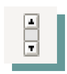


Se a Orientação do botão giratório for Horizontal então o botão terá esta aparência.

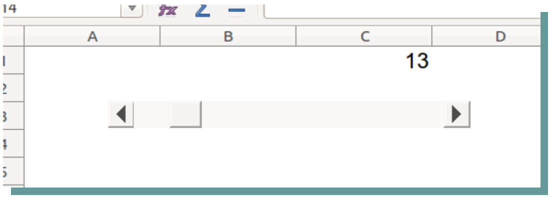


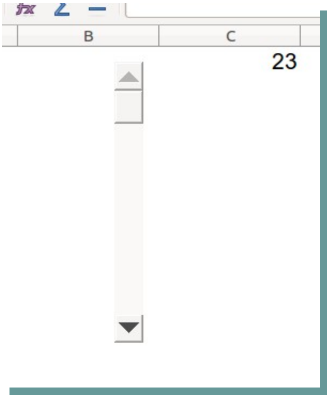


Se a Orientação do botão giratório for modificada para Vertical então o botão terá esta aparência.

O décimo quarto controle - **Barra de rolagem**  **-** tem o funcionamento igual ao botão giratório, mudando apenas visualmente.

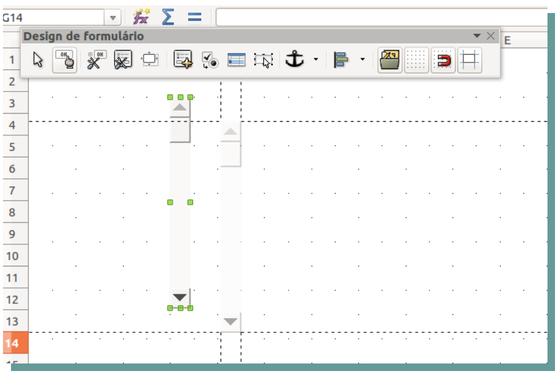
Se a Orientação da Barra de rolagem for Horizontal então o botão terá esta aparência.





Se a Orientação da Barra de rolagem for modificada para Vertical então o botão terá esta aparência.

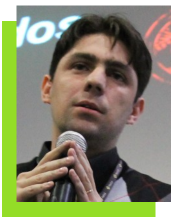
O botão - **Design de formulário**  - abre uma nova caixa de ferramentas que ajuda a desenhar o formulário, alinhar os elementos etc.





O penúltimo botão - ***Mais controles***  - abre uma nova caixa de Controles de formulários menos utilizados e/ou que repetem funções, já aqui citadas, com pequenas diferenças de formatação.

O último controle - **Ativar/desativar assistentes**  **-** auxilia alguns controles a conectar a bases de dados .ODF do LibreOffice Base. Se não for esta sua intenção deixe este controle desativado.



Mauro Duarte - Professor, palestrante, cristão e apaixonado por Software Livre e Ubuntu. Formado em Web Designer e programação pela UNISUL e especialista em educação superior pela AVM Faculdade Integrada, tem uma grande experiência em educação com foco no ensino de TI, suporte e redes, programação e web. Atualmente leciona nos cursos técnicos de Informática e Graduação Sistemas para Web e Redes de Computadores na faculdade Alcides Maya em Porto Alegre.

http://flisol.info/FLISOL2014/Brasil/Niteroi

flisoL NIT

26/04/2014
09:00h às 18:00

Local: NPD –Núcleo de Produção Digital

Rua Visconde do Uruguai 300

Centro – Niterói

Apoio:

PREFEITURA NITERÓI
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
SUBSECRETARIA DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA

npd RJ

Criando formulário PDF preenchível



Tradução: Daniel Rodriguez

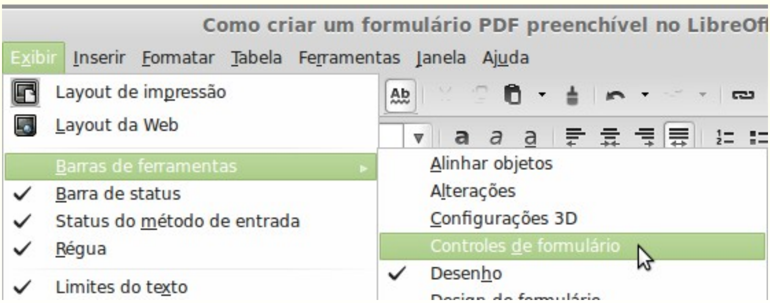
O formato PDF é muito popular para documentos que não exigem alterações. Você já deve ter visto arquivos PDF que incluem formulários com campos que podem ser preenchidos. Se você está se perguntando como é possível criar um arquivo PDF com um formulário preenchível, este artigo vai mostrar uma maneira fácil de fazer isso e de forma gratuita.

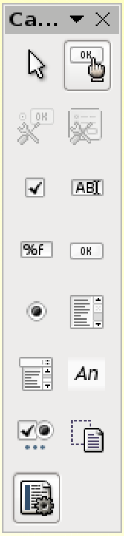
A ferramenta que utilizaremos é o Writer – a ferramenta de edição de documentos da suíte LibreOffice.

Assumindo que o LibreOffice já está instalado no seu PC vamos ao passo a passo.

1. Crie um novo documento no LibreOffice Writer.

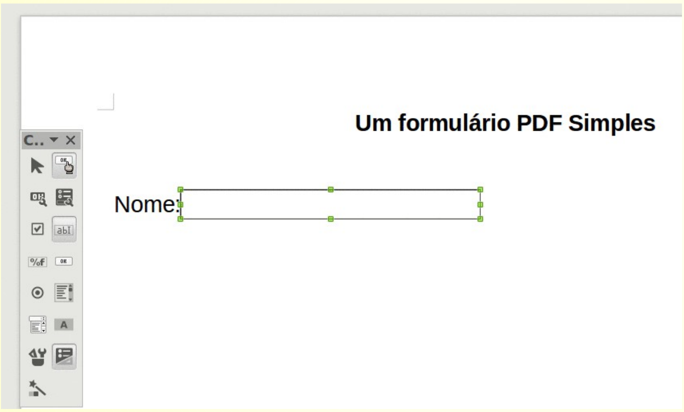
2. Na barra de ferramentas, vá em **Exibir > Barra de ferramentas > Controle de formulário.**





Essa ação adiciona a barra de ferramentas **Controles de formulário** na área de trabalho do Writer. Esta barra de ferramentas possui botões que permitem que você arraste e solte os vários campos de formulário no documento.

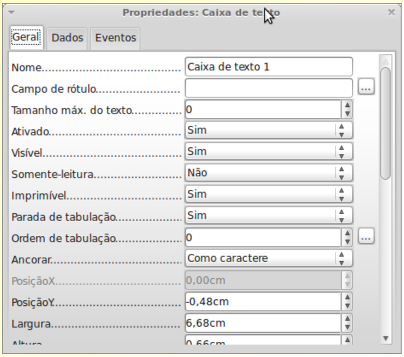
3. Agora clique e arraste a **Caixa de texto** para o documento. Você pode dimensioná-la para ser um campo de entrada de uma linha ou uma caixa de texto de várias linhas.

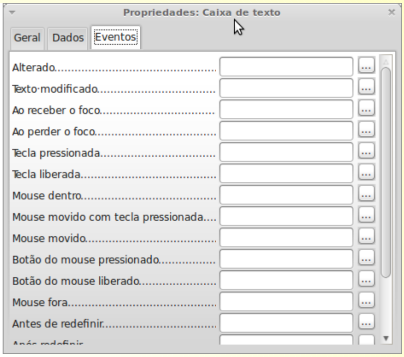


4. Em seguida, clique o botão direito do mouse sobre a caixa de texto selecionada e escolha **Controle**.

Isso abrirá a janela **Propriedades: Caixa de texto**. É na aba **Geral** que você vai editar os metadados da caixa de texto, como o **Nome**, **Campo de rótulo**, **Tamanho máx. do texto**, etc.

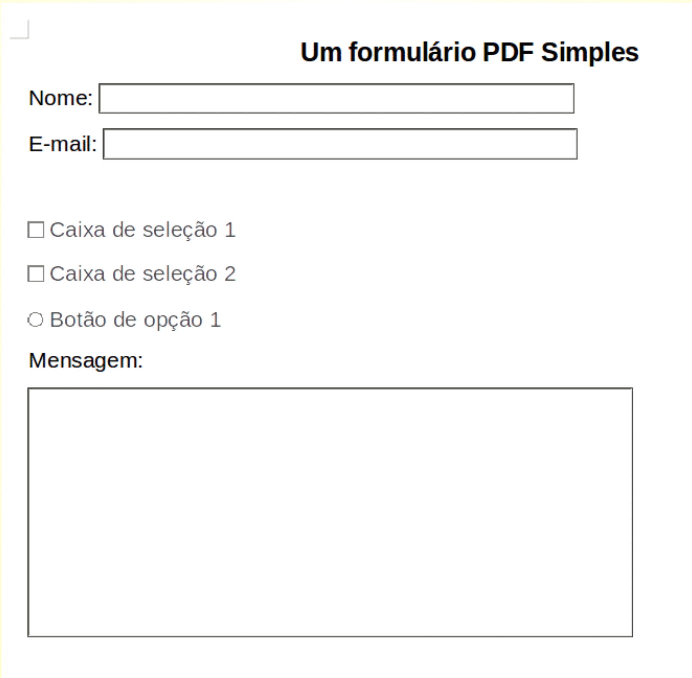
Você também pode adicionar Eventos e atribuir ações quando, por exemplo, o campo em questão receber foco, ou perder o foco, ou ainda quando alguma tecla for pressionada etc.



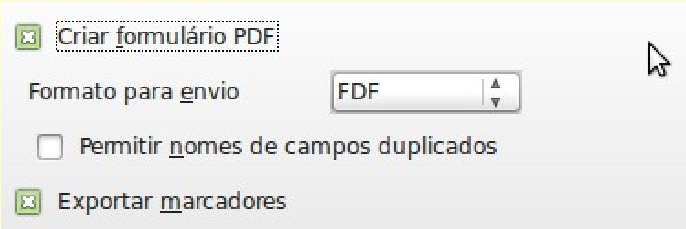


Depois de entender esse processo, você pode a adicionar vários campos do formulário para o documento.

Veja na imagem abaixo, um exemplo para ser criado.



5. Quando concluir o documento vá em **Arquivo > Exportar como PDF...**.
Na aba Geral, sessão Geral marque a opção **Criar formulário PDF.** Para envio de dados o formato comumente utilizado é o FDF, mas você pode selecionar PDF, HTML ou XML também.



Clique em **Exportar** para a criação do formulário PDF.
Em seguida abra o arquivo PDF que acabou de exportar no seu visualizador de PDF para testá-lo. Preencha o formulário e salve. Feche e reabra-o novamente.
Seus dados estão intactos.
Não é simples?

Dica: Se no seu visualizador de PDF, você não achar o botão para salvar o formulário que acabou de preencher, clique **Control + S** .

O artigo original em Inglês encontra-se em
http://www.maketecheasier.com/create-a-pdf-with-fillable-forms-in-libreoffice/2013/04/29



Daniel Rodriguez - Argentino residente em Misiones. Colabora com a comunidade hispânica do LibreOffice, mantêm o site, e ajuda nas listas de discussão respondendo perguntas, entre outras coisas. Mantêm o site Escuelas Libres projetado para coletar informações e experiências relacionadas com a cultura livre na educação. E-mail:drodriguez@escuelaslibres.org.ar



Preenchendo múltiplas planilhas

Por Denis Dobbin

Normalmente, quando queremos planilhas idênticas, simplesmente criamos a primeira e depois duplicamos.

Mas, e quando as planilhas idênticas já estão prontas e precisam ser modificadas?

Nessa hora, um recurso muito útil é o preenchimento de múltiplas planilhas que consiste, basicamente, em selecionar as planilhas e digitar.

> Atenção ao preencher múltiplas planilhas, pois, as digitações e formatações serão colocadas exatamente nas mesmas posições, em cada uma das planilhas selecionadas.

Seguem abaixo alguns procedimentos utilizados para selecionar múltiplas planilhas

Em sequência

- Clicar na primeira aba de planilha
- Segurar e manter a tecla SHIFT
- Clicar na última aba da sequência.

Fora de sequência

- Clicar na primeira aba de planilha
- Segurar e manter a tecla CTRL
- Clicar em cada aba de planilha desejada.

Incluir ou remover planilha do conjunto selecionado

- Segurar e manter a tecla CTRL
- Clicar na aba que desejar incluir ou remover da seleção.



Na figura acima, apenas as planilhas 1, 3 e 4 estão selecionadas e a “Planilha1” é a planilha ativa.

Notar que, um clique em qualquer aba não selecionada cancelará todas as seleções.

Preenchendo as Planilhas

Com valores (texto, número e fórmula), e formatos

1. Selecionar as planilhas desejadas
2. Digitar e formatar a planilha normalmente.

Com fórmulas que fazem referência a outra planilha

Ao preencher planilhas com fórmulas que fazem referência a outras planilhas, devemos ter em mente os mesmos conceitos de referência utilizados quando copiamos células.

Exemplo:

- Dado um arquivo com 4 planilhas PLAN1, PLAN2, PLAN3 e PLAN4
- Onde PLAN1 contém valores numéricos no intervalo A1:C3

Selecionamos a sequência PLAN2 até PLAN4 e digitamos em PLAN2 a seguinte fórmula:

=SOMA(PLAN1.A1:C3)

Neste exemplo podemos observar que, respeitando os conceitos de referência, as fórmulas ficam da seguinte forma:

- Em PLAN2 =SOMA(PLAN1.A1:C3)
- Em PLAN3 =SOMA(PLAN2.A1:C3)
- Em PLAN4 =SOMA(PLAN3.A1:C3)

Para que a fórmula em cada planilha some o mesmo intervalo em PLAN1, devemos digitar a fórmula colocando o símbolo de cifrão ($) antes do nome da planilha, da seguinte forma:

=SOMA($PLAN1.A1:C3)

Devemos ter um cuidado especial ao digitar o nome da planilha pois se ele contiver espaços, este nome deve ser digitado, dentro da fórmula, entre aspas simples (')

Exemplos:

- =SOMA('POP 03'.A1:C3)
- =SOMA($'POP 03'.A1:C3)

Pescando células de outra planilha

"Pescar célula" é o recurso que, ao clicar em uma célula durante a digitação de uma fórmula, coloca dentro da fórmula o nome da célula clicada, e ainda, quando a célula está em outra planilha, a construção "nome_da_planilha.intervalo"

é colocada automaticamente.

Porém, é importante observar que a utilização desse recurso fica prejudicada quando estamos trabalhando com múltiplas planilhas, visto que, ao clicar em uma planilha não selecionada, a seleção múltipla será desfeita e, assim, a fórmula constará apenas na planilha ativa.



Denis Dobbin - Formação superior em Técnico de TI pela UniverCidade/RJ. Experiência com suporte técnico e treinamento de software. Atua em Treinamento junto ao Sindpd-RJ. Conforme demanda de mercado atua em ambiente Windows e aplicações MSOffice. Atualmente integrando o Software Livre às atividades, focando em aplicativos de edição gráfica e LibreOffice e promoção dessas ferramentas.



Formulário com banco de dados em Calc

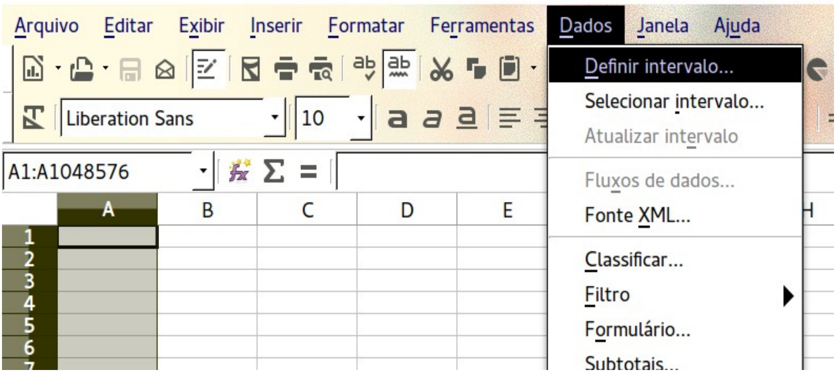
Por João Alberto Garcia

Uma maneira na qual consegui, para cadastro de pessoas com um formulário no LibreOffice Calc usando Colar especial, Gravação de macro, formatação condicional, Funções CONTE.SE e SE no LibreOffice.

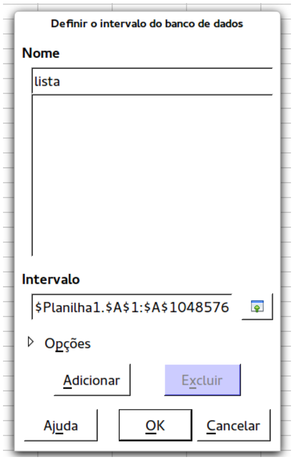
Um arquivo com duas planilhas, ou seja, Planilha1 e Planilha2.

Na Planilha1

Selecione a coluna A. Clique no menu **Dados > Definir intervalo.**



Abre-se a janela **Definir o intervalo do banco de dados**. Em **Nome** digite ***lista*** e clique **OK**.

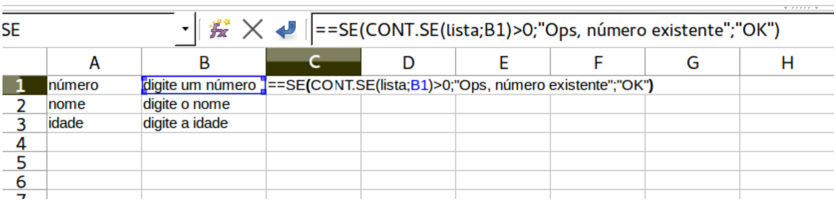


Na Planilha2

Faça assim:

- Célula A1 número, célula A2 nome, célula A3 idade;
- Célula B1 para digitar o número;
- Célula B2 para digitar o nome;
- Célula B3 para digitar a idade;
- Na célula C1, coloque a seguinte fórmula:

=SE(CONT.SE(lista;B1)>0;"Ops, número existente";"OK")



Que tal uma cereja nesse bolo?

Use na célula **C1** a **Formatação condicional**.

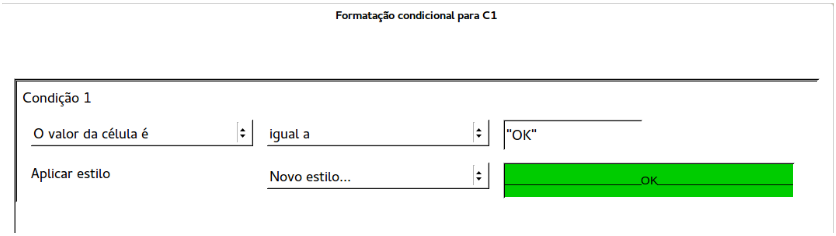
Clique **Formatar > Formatação condicional > Condição....**

Abre-se a caixa de dialogo **Formatação condicional para C1.**

Em **Condição 1**, nas caixas de seleção escolha respectivamente:

- O valor da célula é
- Igual
- “OK”

Em **Aplicar estilo** escolha **Novo estilo** na caixa de seleção. Abre-se a caixa de dialogo Estilo de célula. Na aba **Plano de fundo** escolha a cor verde. Salve o estilo criado nomeando-o na aba **Organizador** da caixa de dialogo Estilo de célula. No exemplo foi salvo como OK.

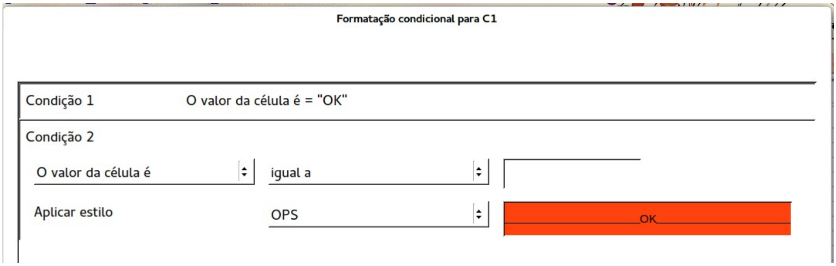


Em seguida, ainda na caixa de dialogo **Formatação Condicional para C1,** vamos adicionar mais uma condição clicando no botão **Adicionar.**

Em **Condição 2** nas caixas de seleção escolha respectivamente:

- O valor da célula é
- Igual
- "Ops, número existente"

Em **Aplicar estilo** escolha **Novo estilo** na caixa de seleção. Na caixa de dialogo **Estilo de célula** vá na aba **Plano de fundo** e escolha a cor vermelha. Salve o estilo na aba **Organizador** da caixa de dialogo Estilo de célula. No exemplo usamos o nome OPS. Clique **OK** para fechar a caixa de dialogo Estilo de célula. E clique **OK** novamente para fechar a caixa de dialogo Formatação condicional para C1.



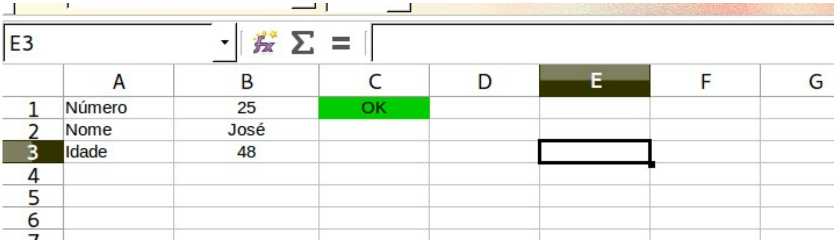
O pulo do gato é fazer uma macro.

Você não sabe fazer?

Nem eu!

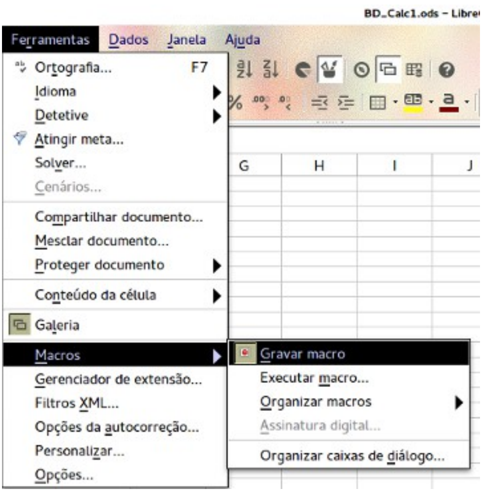
Mas o LibreOffice sim.

Digite os dados na coluna B da Planilha2, conforme exemplo abaixo, e deixe o cursor numa célula qualquer onde não haja dados.



Clique em **Ferramentas** > **Macros** > **Gravar macro**.

Atenção!
Por Padrão no LibreOffice a gravação de macros não está ativada.
Você pode ativá-la em **Ferramentas** > **Opções...** e na opção **Avançado** em **Funcionalidades opcionais (instáveis)** marque **Ativar gravação de macros (recurso com limitações)** em clique **OK**.

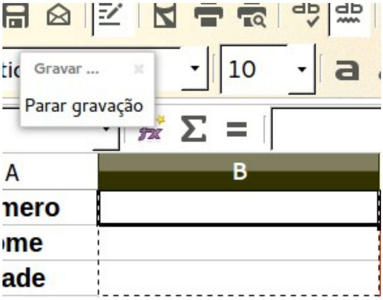


Clique na célula B1 e arraste até a B3 selecionando-as. Segure a tecla **Ctrl + X** para recortar o seu conteúdo.

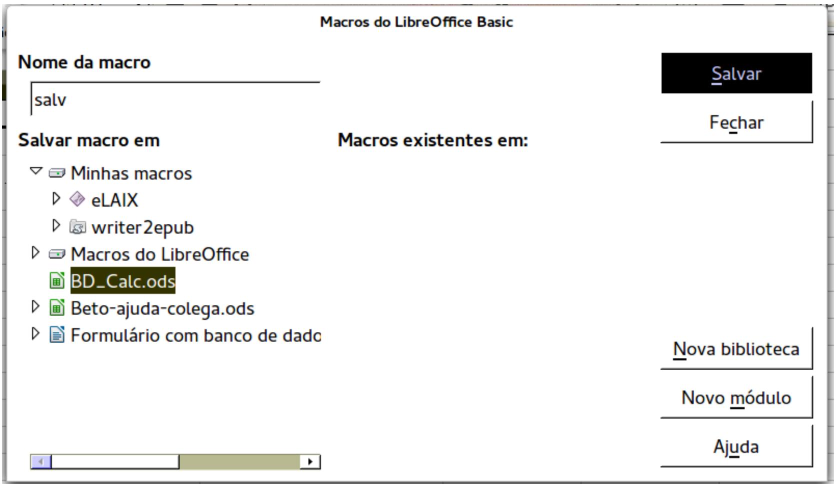
Clique na aba da Planilha1 e depois na célula A1. Em seguida use o colar especial: **Ctrl+Shift+V** ou **Editar > Colar especial**.

Na caixa de dialogo **Colar especial** deixe marcado somente os itens: **Textos**, **Números**, **Datas e horas**, **Transpor**, **Nenhum** e **Para baixo** e clique em **OK**.

Volte para a Planilha2 e pare a gravação da macro.



É solicitado **Nome da macro**. No exemplo utilizamos o nome “salv”. Em **Salvar macro em** escolha para que a macro seja salva no documento que está trabalhando. Assim a macro acompanhará o arquivo quando ele for salvo. Clique em **Salvar.**



É aberta a caixa de dialogo Novo Módulo, sugerindo um nome para o módulo. Aceitei-o e clique **OK.**

Nesse momento sua macro está criada.

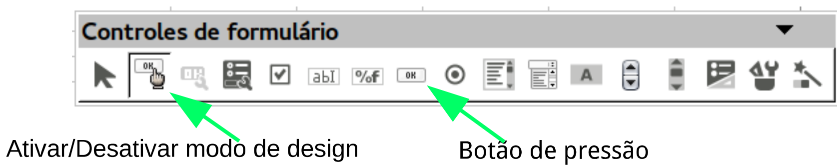
Preste atenção para alguns detalhes importantes!

- Há limitações ao gravar macros.
- **Algumas ações não serão gravadas:**
  - Abrir uma janela não é gravado.
  - Ações executadas em outra janela que aquela onde o gravador iniciou, não são gravadas.
  - Trocas de janelas não são gravadas.
  - Ações não relacionadas ao conteúdo do documento não são gravadas.
- **Seleções só são gravadas se executadas pelo teclado (movendo o cursor), e não quando o mouse for utilizado.**
- O gravador de macros só funciona no Calc e no Writer.

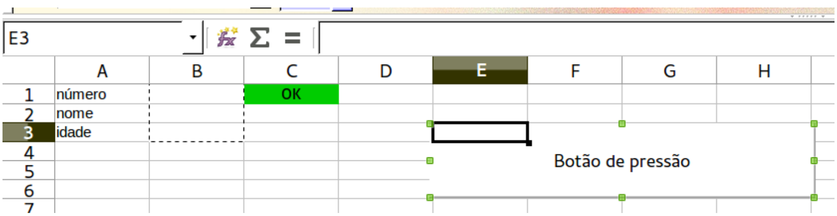
Até aqui, se tiver dificuldades veja um arquivo para download dessa experiência.

E como podemos colocar a macro em um botão?

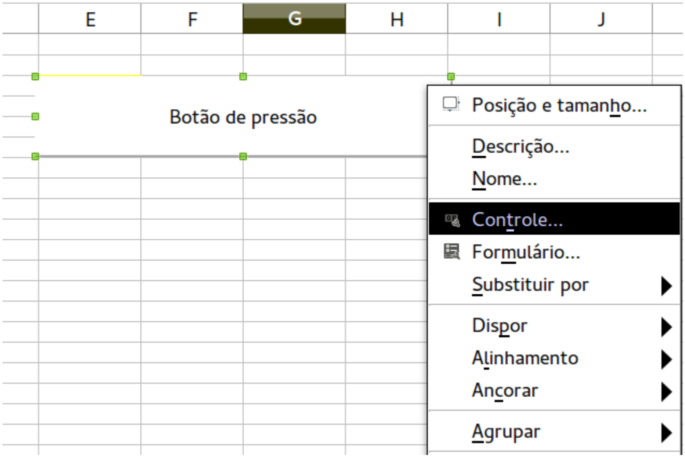
Ainda na Planilha 2 vá em **Exibir > Barra de ferramentas > Controles de fomulário** e ative a edição de formulários clicando em **Ativar/Desativar modo de design**. Ainda nessa barra selecione o **Botão de Pressão.**



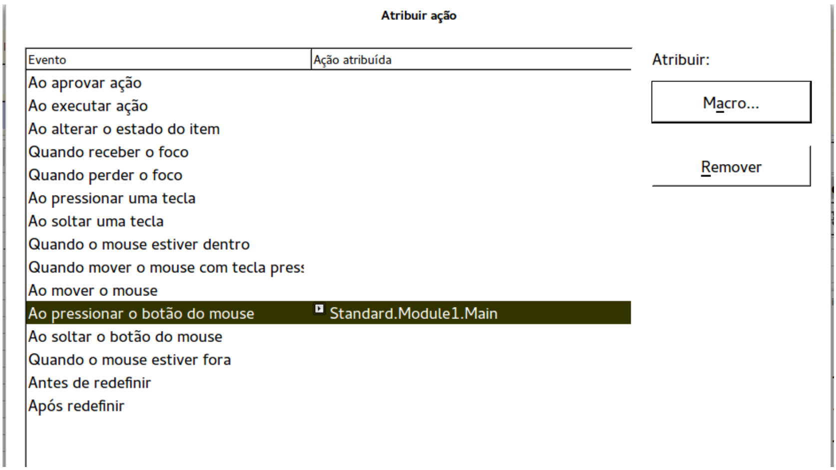
Clique numa área da Planilha 2 onde deseja colocar o botão e arraste para que fique no tamanho ideal.



Clique direito do mouse sobre o botão e escolha **Controle**.

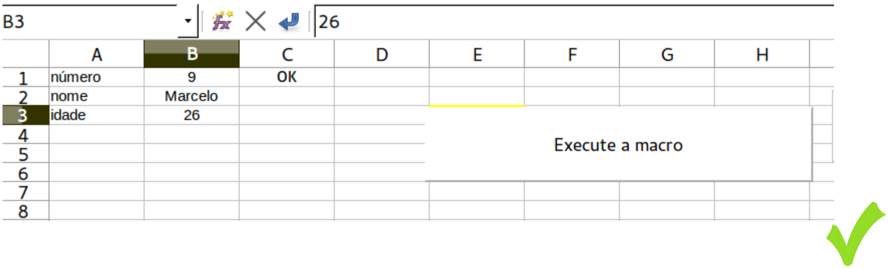


Abre-se a janela **Propriedades: Botão de pressão**. Na aba **Eventos** em **Botão do mouse pressionado** clique **(...)**. Abre-se a caixa de dialogo **Atribuir ação** já com o evento **Ao pressionar o botão do mouse** marcado. Clique em **Macro...** e escolha a macro que foi criada anteriormente. Veja como fica na figura abaixo.



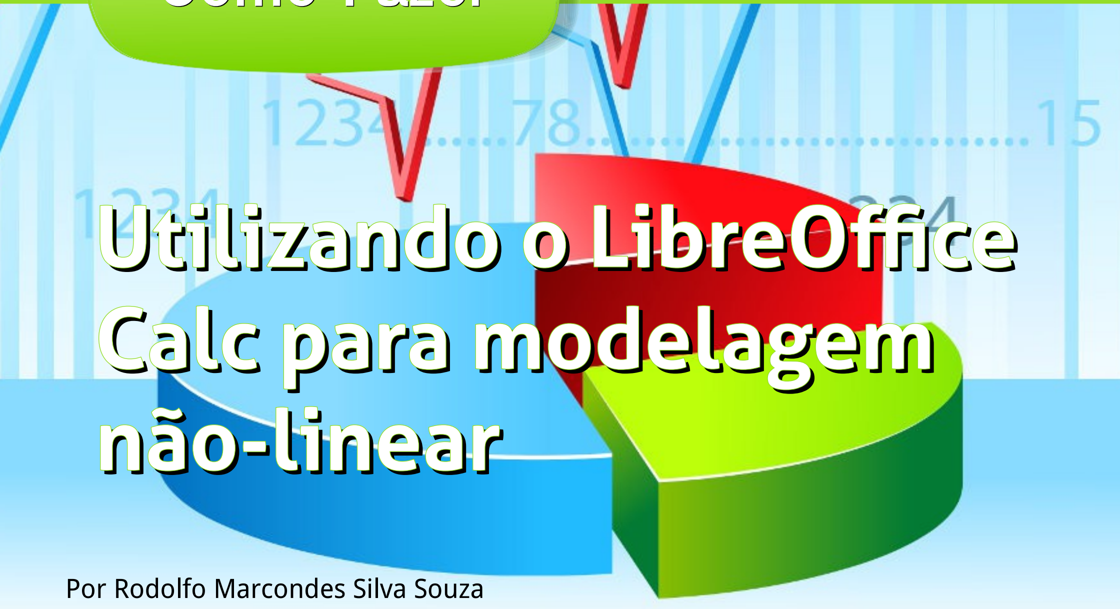
Volte para a Planilha2 clicando em **Ativar/Desativar modo de design,** para habilitar o preenchimento do formulário

Agora você pode preencher os campos de sua planilha e ao pressionar o botão, ele executará a macro, automatizando a tarefa.





João Alberto Garcia - João Alberto Garcia - Graduado em Letras pela UFPA. Especialização Lato Sensu (incompleto) em Comunicação. Tecnólogo e Análise de Sistemas EAD Unitins. Experiências (de vida) profissionais: Gandula, Ajudante Gráfico, Vendedor de doces na rua, Cobrador, Ajudante de Funilaria, Agricultor, Secretário, Diretor responsável em televisão e Analista de Sistemas. Eterno estudante e listeiro do grupo de usuários LibreOffice.



Utilizando o LibreOffice Calc para modelagem não-linear

Por Rodolfo Marcondes Silva Souza

A utilização do computador e softwares em diversas áreas têm sido cada vez mais frequente nos dias atuais, sobretudo no meio acadêmico. Embora cada área/setor tem as suas especificidades, praticamente todos os computadores pessoais e notebooks têm algum pacote “office” instalado com inúmeras ferramentas para criação de textos, planilhas e apresentações.

Em algumas áreas onde são realizadas pesquisas, pode ser necessário fazer algum tipo de modelagem para ajudar a entender e explorar a interação entre duas ou mais variáveis, por exemplo, decrescimento da população de insetos em função da aplicação de um determinado inseticida. Existem vários softwares que podem ser utilizados para resolver modelos não-lineares, como R (http://cran.r-project.org/) e o Scilab (http://www.scilab.org/), mas é necessário entender um pouco de lógica de programação, bem como a sintaxe do programa. O LibreOffice Calc dispõe de uma ferramenta na forma de extensão que pode ser utilizada para tal finalidade - o Solver.

Após um pequeno período como revisor e leitor da revista, vi que a grande parte dos artigos eram mais voltados para área de informática, então resolvi tentar escrever algo que demonstrasse a aplicação do LibreOffice

numa área um pouco mais específica.

Nesse artigo demonstrarei uma das diversas formas em que o Solver pode ser aplicado. Para isso, vou utilizar dados de infiltração da água no solo e ajustar o modelo matemático de Haverkamp et al. (1994):

$$I(t)=S\sqrt{t}+[aS^2+bK_S]t$$

Sendo:

I a infiltração acumulada [mm] em função do tempo **t** [s], **S** a sorvidade do solo [mm s-0,5] e **KS** a condutividade hidráulica do solo [mm s-1], **a** e **b** são constantes respectivamente iguais a 0,025 e 0,467.

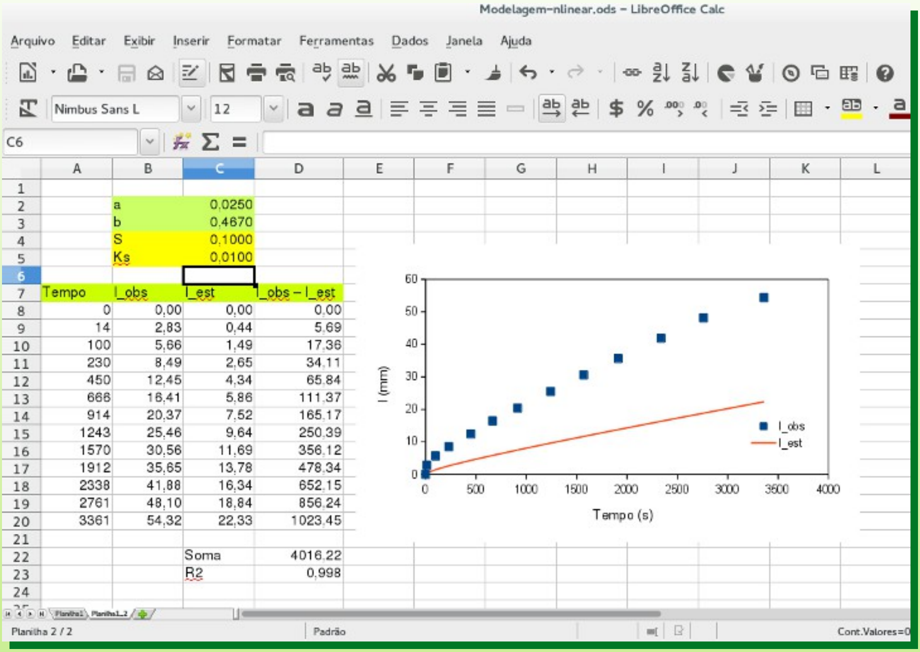
O objetivo nesse modelo é, a partir dos dados de infiltração observados, fazer o ajuste do modelo matemático para obter os valores dos parâmetros S e Ks que fornecem informações hidráulicas do solo.

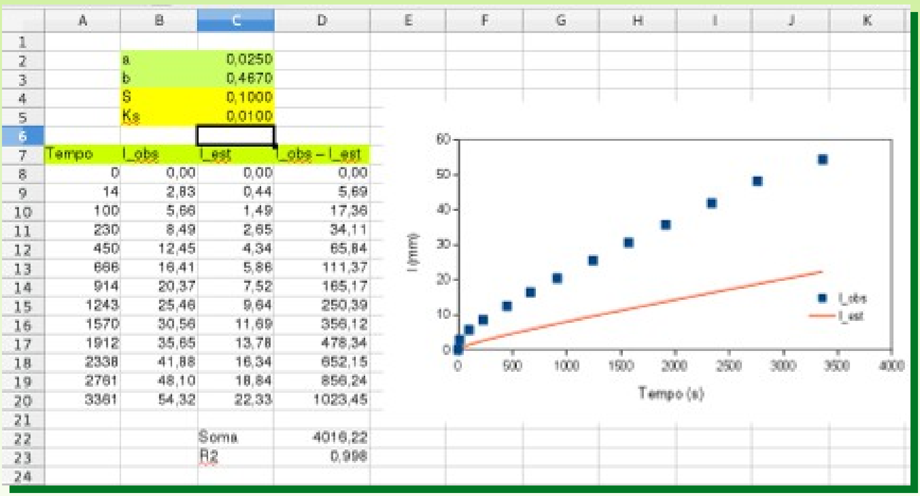
Antes de mostrar como organizar os dados na planilha, você precisa saber que o Solver vai resolver a equação pelo método dos mínimos quadrados, ou seja, a ferramenta vai simular os valores para os parâmetros da equação que deseja saber e calcular o erro quadrado. O programa vai parar quando a soma do erro quadrado for a menor possível. Nesse artigo utilizei a versão 4.2 do LibreOffice. Sabendo disso vamos lá.

Montando a planilha

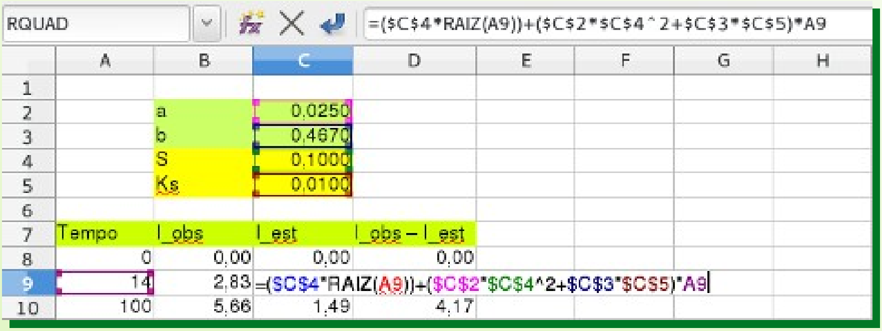
Nas colunas A e B, começando na linha 7, estão os valores do tempo e da infiltração observada (I_obs), respectivamente. Nas colunas B e C entre as linhas 2 e 5 coloquei os parâmetros do modelo de Haverkamp et al. (1994), lembrando que “a” e “b” são constantes e não vão ser alteradas durante os cálculos. Nas células C4 e C5 têm os valores que eu coloquei (“chute inicial”).

As duas figuras abaixo são uma visão geral de como a planilha deve ficar nesse tipo de aplicação do Solver. Também coloquei um gráfico com os dados observados (pontos azuis) e com a linha dos dados que serão estimados pelo modelo (linha laranja).


Modelagem-nlinear.ods - LibreOffice Calc
Arquivo Editar Exibir Inserir Formatar Ferramentas Dados Janela Ajuda
Nimbus Sans L
12
C6
a 0,0250
b 0,4670
S 0,1000
Ks 0,0100
Tempo I_obs I_est I_obs – I_est
0 0,00 0,00 0,00
14 2,83 0,44 5,69
100 5,66 1,49 17,36
230 8,49 2,65 34,11
450 12,45 4,34 65,84
666 16,41 5,86 111,37
914 20,37 7,52 165,17
1243 25,46 9,64 250,39
1570 30,56 11,69 356,12
1912 35,65 13,78 478,34
2338 41,88 16,34 652,15
2761 48,10 18,84 856,24
3361 54,32 22,33 1023,45
Soma 4016,22
R2 0,998
I (mm)
Tempo (s)
I_obs
I_est
Planilha 2 / 2
Padrão
Cont.Valores=0


a 0,0250
b 0,4670
S 0,1000
Ks 0,0100
Tempo I_obs I_est I_obs – I_est
0 0,00 0,00 0,00
14 2,83 0,44 5,69
100 5,66 1,49 17,36
230 8,49 2,65 34,11
450 12,45 4,34 65,84
666 16,41 5,86 111,37
914 20,37 7,52 165,17
1243 25,46 9,64 250,39
1570 30,56 11,69 356,12
1912 35,65 13,78 478,34
2338 41,88 16,34 652,15
2761 48,10 18,84 856,24
3361 54,32 22,33 1023,45
Soma 4016,22
R2 0,998
I (mm)
Tempo (s)
I_obs
I_est

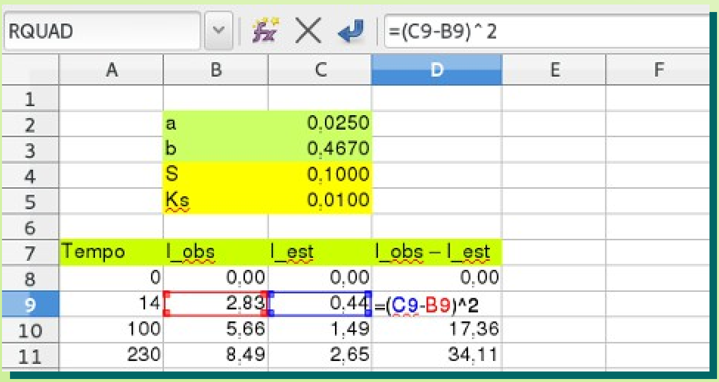
Na coluna C, iniciando na linha 7 são os valores estimados pelo modelo de Haverkamp et al. (1994), onde simplesmente escrevi a equação na planilha conforme a figura abaixo:


RQUAD =($C$4*RAIZ(A9))+($C$2*$C$4^2+$C$3*$C$5)*A9

	A	B	C	D	E	F	G	H
1								
2		a	0,0250					
3		b	0,4670					
4		S	0,1000					
5		Ks	0,0100					
6								
7	Tempo	I_obs	I_est	I_obs – I_est				
8	0	0,00	0,00	0,00				
9	14	2,83	=($C$4*RAIZ(A9))+($C$2*$C$4^2+$C$3*$C$5)*A9					
10	100	5,66	1,49	4,17				

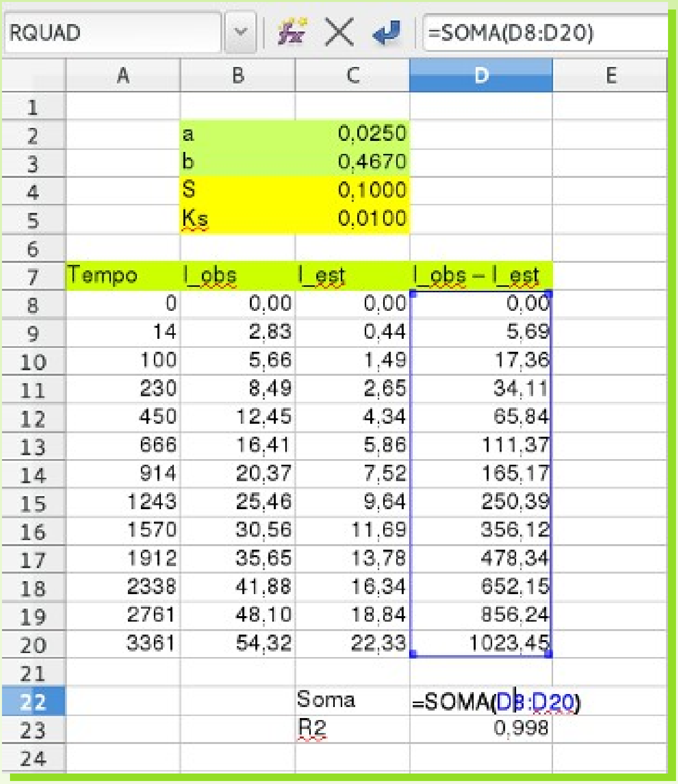
Os sifões ($) são para manter as células fixas, ou seja, quando arrastar a equação para baixo somente vai alterar a linha da coluna A (tempo); os parâmetros “a”, “b”, S e K_S permanecerão os mesmos. A coluna dos dados estimados deve ir até a mesma linha onde termina os dados observados, nesse caso até a linha 20.

Na coluna D, faça a diferença entre os valores observado e estimado ao quadrado, devendo atualizar até a linha 20. Veja a demonstração abaixo.


RQUAD =(C9-B9)^2

	A	B	C	D	E	F
1						
2		a	0,0250			
3		b	0,4670			
4		S	0,1000			
5		Ks	0,0100			
6						
7	Tempo	I_obs	I_est	I_obs – I_est		
8	0	0,00	0,00	0,00		
9	14	2,83	0,44	=(C9-B9)^2		
10	100	5,66	1,49	17,36		
11	230	8,49	2,65	34,11		

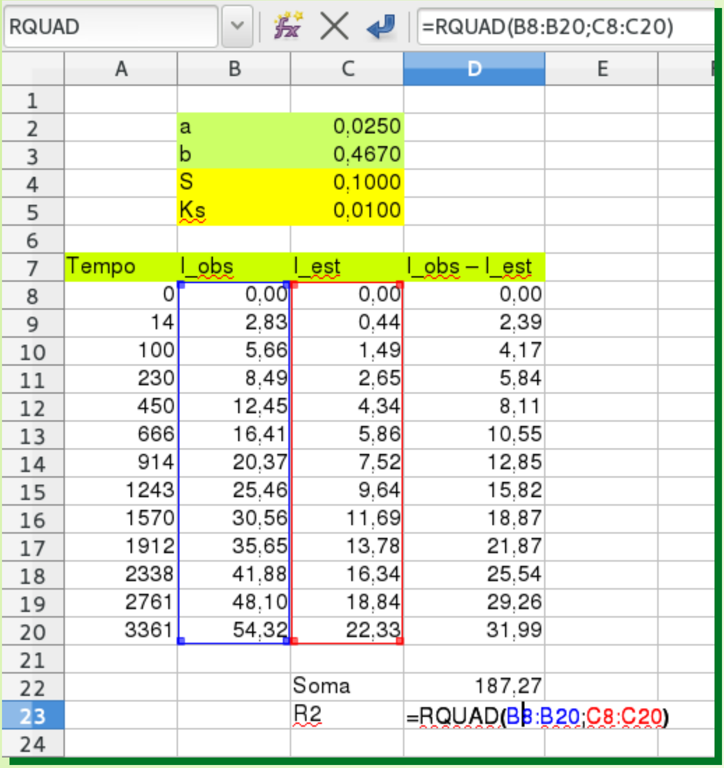
Na célula D22 coloque a função soma **(=SOMA(D8:D20))** para que sejam somados os valores das “diferenças entre os valores observados e estimados ao quadrado”.



RQUAD | =SOMA(D8:D20)

	A	B	C	D	E
1					
2		a	0,0250		
3		b	0,4670		
4		S	0,1000		
5		Ks	0,0100		
6					
7	Tempo	I_obs	I_est	I_obs – I_est	
8	0	0,00	0,00	0,00	
9	14	2,83	0,44	5,69	
10	100	5,66	1,49	17,36	
11	230	8,49	2,65	34,11	
12	450	12,45	4,34	65,84	
13	666	16,41	5,86	111,37	
14	914	20,37	7,52	165,17	
15	1243	25,46	9,64	250,39	
16	1570	30,56	11,69	356,12	
17	1912	35,65	13,78	478,34	
18	2338	41,88	16,34	652,15	
19	2761	48,10	18,84	856,24	
20	3361	54,32	22,33	1023,45	
21					
22			Soma	=SOMA(D8:D20)	
23			R2	0,998	
24					

Na célula D23 eu coloquei a função para mostrar o R^2 do ajuste **(=RQUAD(B8:B20;C8:C20))**, que dá uma ideia se o modelo ficou bem ajustado. Vale ressaltar que o R^2 não deverá ser o único parâmetro estatístico para avaliar a qualidade do ajuste. Dependendo do caso, outros testes/métodos estatísticos devem ser empregados.



RQUAD | =RQUAD(B8:B20;C8:C20)

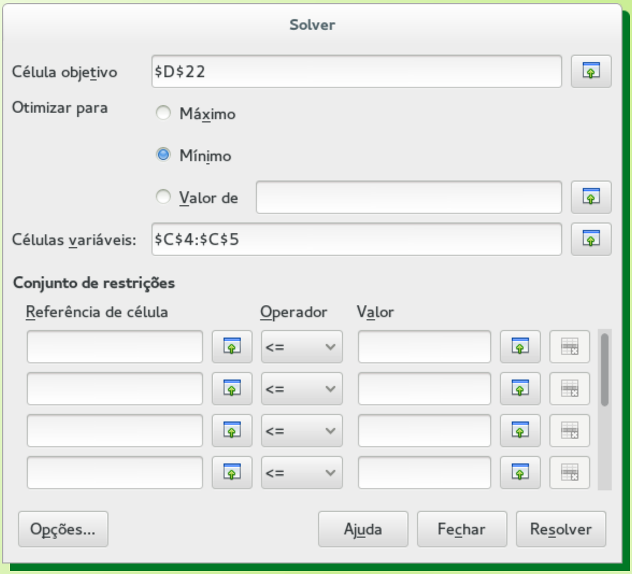
	A	B	C	D	E
1					
2		a	0,0250		
3		b	0,4670		
4		S	0,1000		
5		Ks	0,0100		
6					
7	Tempo	I_obs	I_est	I_obs – I_est	
8	0	0,00	0,00	0,00	
9	14	2,83	0,44	2,39	
10	100	5,66	1,49	4,17	
11	230	8,49	2,65	5,84	
12	450	12,45	4,34	8,11	
13	666	16,41	5,86	10,55	
14	914	20,37	7,52	12,85	
15	1243	25,46	9,64	15,82	
16	1570	30,56	11,69	18,87	
17	1912	35,65	13,78	21,87	
18	2338	41,88	16,34	25,54	
19	2761	48,10	18,84	29,26	
20	3361	54,32	22,33	31,99	
21					
22			Soma	187,27	
23			R2	=RQUAD(B8:B20;C8:C20)	
24					

Resolvendo o modelo

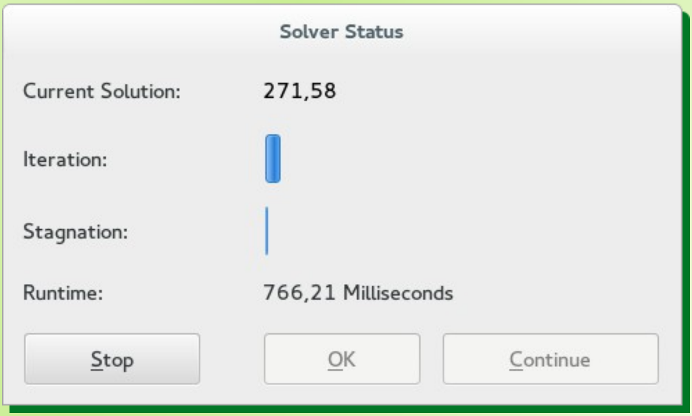
Para abrir o Solver vá em **Ferramentas** → **Solver...**

A janela será aberta para que sejam definidos os parâmetros do Solver. Para escolher as células clique no botão  .

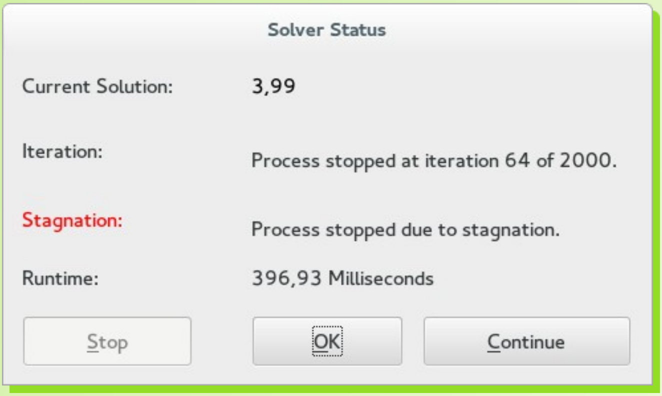
Em **Célula objetivo** escolha a célula onde está a soma das diferenças ao quadrado (Célula D22). Em **Otimizar para** marque a opção **Mínimo**. Em **Células variáveis:** escolha as células onde estão os valores de S e K_S, respectivamente, C4 e C5. Nessa última opção você clica, segura e arrasta o cursor do para escolher as duas ao mesmo tempo. No final (nessa aplicação) as opções do Solver devem ficar como mostrado na figura abaixo:



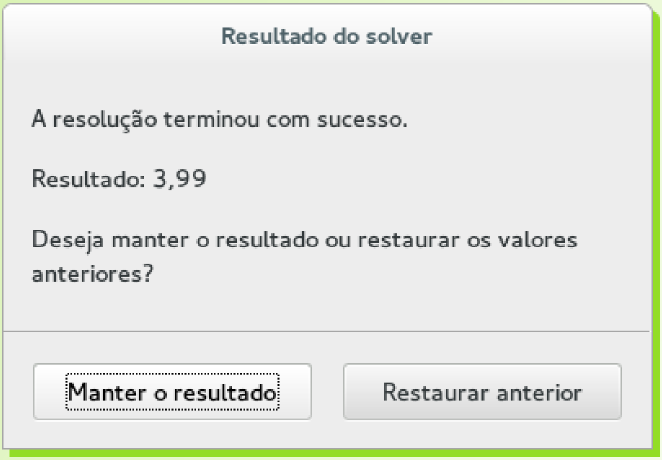
Clique em **Resolver** e aguarde um pouco.



Quando o programa encontrar o menor valor ele para, mas você pode insistir e pedir para que sejam feitas mais tentativos clicando em **Continue**. Caso você julgue que está bom a solução encontrada clique em **OK**.

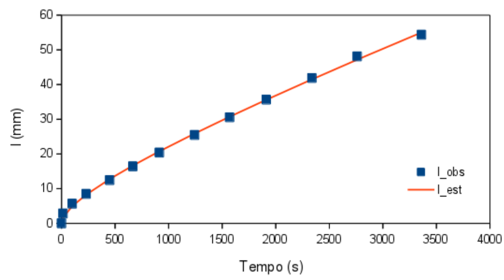


Nesse caso o menor valor da soma das diferenças ao quadrado foi de 3,99. Clique em **Manter o resultado**.



Observe que o programa alterou os valores das células C4 (Sorvidade) e C5 (Condutividade hidráulica). Consequentemente os valores estimados pelo modelo (coluna I_est) e R^2 também mudaram. No gráfico, a linha laranja (valores estimados) passou a "tocar" todos os pontos dos valores observados, o que indica que o modelo ficou bem ajustado.

	A	B	C	D
1				
2		a	0,0250	
3		b	0,4670	
4		S	0,4009	
5		Ks	0,0116	
6				
7	Tempo	I_obs	I_est	I_obs – I_est
8	0	0,00	0,00	0,00
9	14	2,83	1,63	1,43
10	100	5,66	4,95	0,50
11	230	8,49	8,25	0,06
12	450	12,45	12,76	0,09
13	666	16,41	16,64	0,05
14	914	20,37	20,76	0,15
15	1243	25,46	25,88	0,17
16	1570	30,56	30,72	0,03
17	1912	35,65	35,60	0,00
18	2338	41,88	41,48	0,15
19	2761	48,10	47,16	0,88
20	3361	54,32	55,01	0,47
21				
22			Soma	3,99
23			R2	0,999
24				



O programa calculou os parâmetros S e K_S até encontrar a solução desejada (menor soma das diferenças ao quadrado), de forma que o parâmetro S passou a ser igual a 0,4009 e K_S igual a 0,0116.

S	**0,4009**
Ks	**0,0116**

Considerações finais

A interpretação dos resultados finais é algo um pouco específico de cada área/modelo etc. Como o objetivo aqui era apenas mostrar uma aplicação do LibreOffice Calc para resolver um modelo não-linear, não fiz a interpretação dos resultados obtidos, mas garanto que nesse exemplo, o ajuste do modelo ficou muito bom.

O Solver depende de valores iniciais dos parâmetros que você deseja conhecer, nesse caso S e K_S, para começar a resolver o modelo.

Não deixe as células dos parâmetros que entrarão na opção “Células variáveis:” em branco. Quando mais próximo forem esses valores iniciais, “o chute”, mais rápido e melhor será resolvido o modelo.

Existem inúmeras aplicações da ferramenta Solver. Nesse caso mostrei uma aplicação que utilizo na área de Física do Solo (Agronomia). Você pode querer resolver um modelo para ver a taxa de decaimento da radioatividade de um determinado material ou taxa de decrescimento de uma população de insetos em função da esterilidade dos insetos machos para prever a nova população após um tempo X. Isso não importa! Se o modelo não for tão complexo e se você organizar os dados de forma correta, conseguirá resolver no LibreOffice Calc com o Solver.



Rodolfo Marcondes Silva Souza - Engenheiro Agrônomo, Mestre em Produção Vegetal pela Universidade Federal Rural de Pernambuco - UFRPE e doutorando em Tecnologias Energéticas e Nucleares na Universidade Federal de Pernambuco - UFPE. Revisor na revista LibreOffice Magazine e usuário de software livre desde 2008.

Mais Governo
Mais Cidadania

Acessibilidade

A acessibilidade na Web significa permitir o acesso para todos, independente do tipo de usuário, situação ou ferramenta.



Conheça a versão 3.0 do e-MAG

O Modelo de Acessibilidade em Governo Eletrônico - e-MAG v 3.0 possui 45 recomendações que orientam os profissionais no desenvolvimento e adequação dos sítios e e-serviços, tornando-os acessíveis ao maior número de pessoas.

Saiba mais em http://emag.governoeletronico.gov.br

gov.br e-MAG

Software Público Brasileiro



Lançado em 2007, o Software Público Brasileiro - SPB representa um novo modelo de gestão e licenciamento de soluções desenvolvidas pela administração pública e pela rede de parceiros da sociedade, o portal visa criar um ecossistema de comunidades de desenvolvimento, serviços, emprego e geração de renda.

- Cerca de 60 softwares em diversas áreas
- Mais de 130 mil usuários cadastrados

Para mais informações, visite-nos em http://www.softwarepublico.gov.br

Dados abertos



Nascido em 2009, o movimento dos Dados Abertos vem movimentando comunidades em todo o mundo para promover o reuso dos dados públicos governamentais, permitindo aos cidadãos desenvolver novos aplicativos e colaborar com os processos de governo.

No caso do Brasil, vários órgãos da Administração Pública têm aderido ao movimento de abertura de dados em formato processável por máquina, além de incentivar seu reuso em todos os setores da sociedade.

Conheça o projeto lançado esse ano e participe: http://dados.gov.br

Secretaria de Logística **e Tecnologia da Informação** | Ministério do **Planejamento** | GOVERNO FEDERAL BRASIL PAÍS RICO É PAÍS SEM POBREZA



Como o Software Livre está ajudando a Itaipu Binacional

Por David Jourdain

A Itaipu Binacional, maior hidroelétrica do mundo em geração de energia, já tem tradição na utilização do software livre em diversas atividades. Sem falar que um dos principais eventos de software livre da América Latina, a Latinoware, acontece faz dez anos dentro dos limites da Itaipu. Só estas informações já demonstram o compromisso que a Itaipu tem com o Software Livre e com sua disseminação.

Entretanto, a Itaipu entendeu que poderia ir mais além. E foi. E surgiu o Centro Latino-Americano de Tecnologias Abertas – Celtab.

Na Latinoware de 2013, nove palestras que fizeram parte da grade do evento, referenciavam uma instituição chamada Celtab. Durante estas palestras soube-se o quê é o Celtab e qual o seu papel dentro da estrutura da Itaipu. Mas quem não pôde ver estas palestras, tem agora a oportunidade de saber um pouco mais sobre essa instituição.

O CELTAB – Centro Latino-Americano de Tecnologias Abertas foi criado com os objetivos de:

- Fomentar a formação de pesquisadores em TI, com foco em Software Livre e ao desenvolvimento de pesquisa aplicada;
- Colaborar com projetos de software livre que são utilizados pela Itaipu em suas atividades;

- Oferecer para as comunidades de Software Livre soluções desenvolvidas, para que sejam aprimoradas e possam virar produtos externos, no mercado de TI.

Como tudo começou?

A Itaipu e o Parque Tecnológico Itaipu – PTI já tinham a ideia de fomentar a formação em Software Livre de profissionais há mais de 5 anos. Muitos estudos, planejamento, elaboração de metas, avaliação de viabilidade. Tudo isso foi levado em consideração até que, de forma segura, o Celtab iniciou suas atividades em Agosto de 2013.

Inicialmente, a Itaipu foi a primeira demandante de pesquisas, tanto para desenvolvimento de melhorias para software, como também, para elaboração de planos de migração de tecnologias em uso. Entretanto, outros demandantes poderão apresentar seus planos de desenvolvimento ao Comitê Gestor do Celtab, estabelecendo a melhor forma de relacionamento, como também a melhor forma de repasse do plano de desenvolvimento de melhorias para o software em questão.

Para ilustrar, podemos citar entre as pesquisas, duas que estão sendo executadas por pesquisadores do Celtab: desenvolvimento de uma solução para a monitoria do fluxo de peixes do Canal da Piracema e o desenvolvimento de plugins e melhorias para o Gallery Project.

Monitoria do Canal da Piracema: muito além dos peixes

Quando do planejamento de Itaipu, um dos temas levados em consideração foi o impacto que a construção de uma barreira destas proporções provocaria no fluxo migratório dos peixes da região de Foz do Iguaçu e os possíveis caminhos que poderiam ser trilhados para minimizar esta situação. Com isso, foi adicionado ao projeto da Itaipu um canal artificial, que ofereceria um caminho alternativo para que os peixes continuassem a fazer sua migração para procriação. Entretanto, como saber se os resultados desejados estavam sendo alcançados? Em outras palavras: Como saber se os peixes da região estavam fazendo uso do canal artificial?

O Celtab, através de 3 pesquisadores, iniciou o desenvolvimento de uma solução livre, para monitoria do fluxo migratório de peixes através deste canal artificial, em substituição a atual solução em uso, que já demandava mudanças há aproximadamente 10 anos. Mas, o monitoramento não acontece com o peixe em si, mas sim com um dispositivo RFID inserido no peixe. Ao final do desenvolvimento desta solução, poderemos monitorar não apenas os peixes, mas qualquer objeto que possa conter um dispositivo RFID.

Gallery Project: Mais do quê um álbum fotográfico online

A Diretoria de Coordenação da Itaipu, em parceria com os municípios que margeiam o lago da hidroelétrica, tem utilizado o Gallery - que é um organizador de álbuns de fotos, para registro e acompanhamento do impacto das ações de desenvolvimento territorial. Neste sentido, o Gallery tem sido vital para organização centralizada do registro fotográfico destas ações.

Contudo, muitas necessidades reconhecidas por esta diretoria não vinham sendo atendidas pelo Gallery. Neste ponto, entrou em atividade um outro grupo de 3 pesquisadores do Celtab, estudando todas as demandas ainda não atendidas, para que fossem desenvolvidas e utilizadas pela Itaipu.

SAMBA 4 como AD Server

Atualmente, a Itaipu tem utilizado o SAMBA 3 para estabelecer a coordenação de atividades e compartilhamentos de arquivos de usuários que fazem uso de terminais com MS-Windows. Por conta de demandas de controle, a Itaipu estava estudando algumas possibilidades. Entre elas, a utilização de AD Server da Microsoft. Como opção, o departamento de TI da Itaipu considerou que o SAMBA 4 mereceria ser observado.

Entretanto, o departamento esbarrou na fraca quantidade de documentação técnica, pois o SAMBA 4 ainda se encontra em desenvolvimento e implementação de funcionalidades, para que se torne plenamente compatível com as demandas de controle de usuários. Neste momento foi decidido pelo Comitê Gestor do Celtab, que o tema era pertinente para estudo, para planejamento de viabilidade de

migração do SAMBA 3 para o SAMBA 4, em um processo que seja seguro e compatível com o grau de responsabilidade que tal operação merece.

Após meses de estudo em ambiente de testes, equivalente ao real, monitorado periodicamente para avaliação de compatibilidade para migração, a equipe de pesquisa concluiu que é possível estabelecer esta migração de forma segura. Não antes, sem desenvolver massiva documentação para permitir que o processo de migração fosse seguro para o departamento de TI da Itaipu, assim como garantir meios para que o processo seja também executado com o apoio da equipe de pesquisa.

Matrix Linux para Desktop

Para instalação de um computador, uma distribuição com seu instalador padrão é suficiente para que se instale o Linux e posteriormente escolha aplicativos adicionais, além da instalação do sistema operacional em si com todas as configurações do ambiente de trabalho.

Para um computador, o processo é aceitável. Para dez computadores, o processo começa a ser trabalhoso. Para mil computadores, o processo pode ficar impraticável. Nesta circunstância, ter uma "Matrix Linux" pronta, com todo o ambiente pronto para o trabalho, com todas as configurações preestabelecidas, permitirá que o processo de instalação e atualização de uma grande quantidade de computadores seja factível, mesmo que a equipe para tal serviço seja reduzida. Entretanto, apenas ter o ambiente elaborado para o usuário não é o suficiente. Como parte dos usuários da Itaipu trabalham com Linux e estão com seus usuários gerenciados a partir do SAMBA 3, ter neste desenvolvimento o compartilhamento de conhecimentos com a equipe de pesquisa para o SAMBA 4 tornou-se indispensável.

Mas não são só essas as pesquisas do Celtab. Por conta da avaliação do PTI, tanto do desempenho das pesquisas em execução como dos potenciais de solução de demandas, o Celtab acabou esta amparando, também, pesquisas do PTI, sejam para necessidades de desenvolvimento interno, ou para pesquisas externas. Sejam elas com fontes em território nacional ou no exterior. E isso está acontecendo em menos de 1 ano de vida!

Quem ganha com isso? Todo mundo

Com estes projetos, pode-se ilustrar parcialmente o quê tem sido feito no Celtab. Contudo, um dos objetivos é assegurar que o desenvolvimento não estará restrito aos objetivos da Itaipu e do PTI, mas estará disponível também a comunidade de software livre.

No caso da monitoria do Canal da Piracema, o projeto já se encontra em repositório na internet. Leia o artigo “Monitoramento do Fluxo de Peixes no Canal da Piracema” nesta edição assinado pelos pesquisadores do Celtab que estão envolvidos no desenvolvimento.

Em relação ao desenvolvimento para o Gallery Project, alguns dos módulos desenvolvidos pelos pesquisadores ainda se encontram em fase de homologação pela comunidade do Gallery.

Como podemos notar, quando o tema é software livre, a Itaipu percebeu que poderia ir mais além. E foi.

E fez. E fez bem-feito!



David Jourdain - Membro fundador e moderador das listas em língua portuguesa da TDF. Formação na área de Computação. Há mais de 12 anos “mexendo” no Kernel Linux. Fluente em alemão, português, espanhol e inglês. Foi professor universitário, ministrando disciplinas de “Engenharia de Software”, “Engenharia de Sistemas”, “Construção de Sistemas Operacionais” e “Arquitetura de Sistemas Operacionais”. Mais de 70 palestras ministradas no Brasil, Chile, Argentina e Paraguai, ensinando sobre Kernel Linux e como organizar grupos de desenvolvedores de software livre em Universidades.





Monitoramento do Fluxo de Peixes no Canal da Piracema

Por Gustavo Valiati e Thiago Bitencourt

Com a construção da hidrelétrica de Itaipu, o processo de migração dos peixes através do rio Paraná foi interrompido e, em consequência disso, a reprodução das espécies ficou ameaçada. Para contornar essa situação, foi construído um canal artificial chamado de "canal da piracema", que liga o reservatório à parte mais baixa do lago, para possibilitar a migração reprodutória dos peixes, durante o período de piracema.

O canal tem uma extensão de 10 km e permite aos peixes migrarem para as áreas de reprodução acima da usina, mantendo assim a biodiversidade da região. Para verificar a eficiência do canal da Piracema, é feito um monitoramento ao longo dos 10 km deste canal e as informações coletadas são utilizadas para manter um acompanhamento do ciclo migratório dos peixes, com estudos para auxiliar a a implantação de medidas de redução de impactos ambientais [1].

O sistema utilizado para realizar o monitoramento do canal é composto por uma estrutura de equipamentos e softwares que ficam dispostos em alguns pontos na margem do canal. Esses pontos são denominados pontos de coleta.

A estrutura destes pontos é formada por transmissores RFID (Radio frequency identification)[2], hardware de leitura, computador, sistema operacional e software de leitura.

Os transmissores RFID são microchips, implantados nos peixes através de uma incisão, conforme mostra a Figura 1, que contém um código de identificação único. Os códigos dos chips são previamente definidos e vinculados aos dados do peixe ao qual é atribuído.



Figura 1: Chip implantado no peixe

O equipamento de leitura é composto por um ou mais conjuntos de antena e reader (leitor)[3], da Texas Instruments. As antenas ficam dispostas de modo a abranger toda a largura do leito do rio, conectadas ao reader que interpretará o sinal captado pela antena, como mostra a Figura 2.

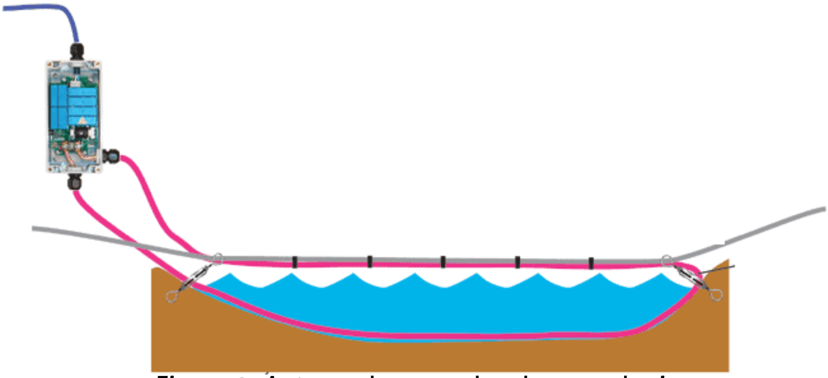


Figura 2: Antena abrangendo a largura do rio

O computador (*notebook*) presente nos pontos de coleta é responsável por receber os dados lidos das antenas, através de uma conexão serial (RS-232), e pode ser visto na Figura 3. O sistema de leitura é o TIRIS S2000 também oferecido pela *Texas Instruments* e que foi projetado para ser executado no sistema operacional Microsoft Windows XP, conforme Figura 4. O sistema TIRIS recebe os dados coletados e cria um arquivo CSV para armazenar esses dados.

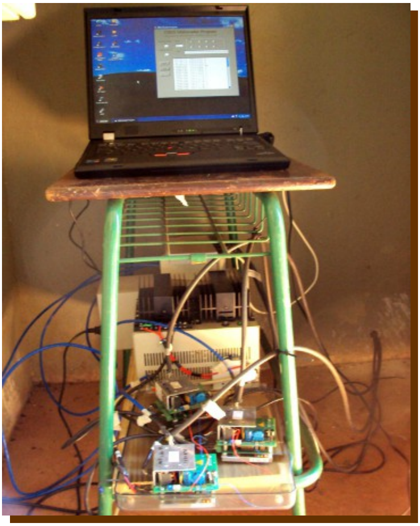


Figura 3: Computador disposto no ponto de coleta

Portanto, cada ponto de coleta gera um arquivo independente que contém os dados coletados por cada um dos readers. Para tratar os dados coletados e extrair algum conhecimento destes, os arquivos devem ser coletados manualmente em cada ponto de coleta. Os arquivos gerados pelo TIRIS (Figura 5) contém informações redundantes, não filtradas e, portanto, devem ser filtradas e extraídas apenas as informações úteis, as quais serão adicionadas a base de dados utilizada (Microsoft Access 97), conforme representação na Figura 6.

Ao utilizar os dados coletados para gerar estudos ou relatórios, a análise dos mesmos também é feita de maneira manual, considerando que não há uma ferramenta que auxilie no tratamento dos dados, ou seja, todos os dados são analisados individualmente e agrupados para gerar informações úteis.

Observando-se a situação atual do processo de monitoramento e extração de informações, percebe-se que a metodologia utilizada não é adequada para o volume de dados a serem analisados e que as tecnologias aplicadas não correspondem com a atualidade das tecnologias disponíveis. Portanto, para modernizar e automatizar o processo de monitoramento e extração de conhecimento a partir dos dados,

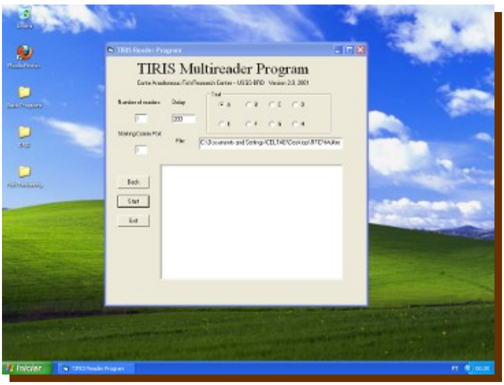


Figura 4 : Sistema TIRIS S2000 e Windows XP

os pesquisadores envolvidos no projeto reavaliaram as necessidades e, a partir destas, tem desenvolvido uma nova solução, baseada totalmente em tecnologias abertas, para o monitoramento do canal de forma automatizada e oferecendo um processo mais rápido e eficiente, exigindo uma menor interação humana.

```
"Start Time = 03-31-10 15:36:04"
1,"00009551478802",40268.6507212037
1,"00009551478802",40268.6507221065
2,"00009551478802",40268.650803669
2,"00009551478802",40268.6516700926
2,"00009551478802",40268.6516710069
2,"00000000000000",40268.7631211921
1,"00011099177361",40268.8015789468
1,"00011099177361",40268.8015798611
2,"00011099177353",40182.1836839815
1,"00011099177353",40182.1899757639
1,"00011099177353",40182.1899766667
1,"00011099177353",40182.1899777546
1,"00011099177353",40182.1899786574
1,"00011099177353",40182.1899795602
1,"00011099177353",40182.189980463
2,"00011099177833",40182.2746477083
2,"00011099177833",40182.2746486111
2,"00011099177833",40182.2746496991
2,"00011099177833",40182.2746506019
2,"00011099177833",40182.2746515046
2,"00011099177833",40182.2746524074
2,"00011099177833",40182.2746542245
2,"00011099177833",40182.2746553009
2,"00011099177833",40182.2746562037
2,"00000477700993",40241.3449763079
2,"00000477700993",40241.3449773843
2,"00000477700993",40241.3449782986
2,"00000477700993",40241.3449792014
2,"00000477700993",40241.3449801042
2,"00000477700993",40241.3449810069
2,"00000477700993",40241.3449819097
1,"00000477700993",40241.3480703819
1,"00000477700993",40241.3480712847
1,"00000477700993",40241.3480721875
1,"00000477700993",40241.3480732755
1,"00000477700993",40241.3480741782
1,"00000477700993",40241.348075081
2,"00000477700LWI",40241.3978821181
2,"0000047770099L",40241.5865809375
2,"00000477700904",40241.6702303935
2,"000477700993 0",40241.6702414236
2,"00011099177500",40241.7593458796
2,"00011099W 00LW",40241.7613863542
2,"00011099177541",40272.315094213
2,"00011099177541",40272.3150951157
2,"00011099177541",40272.3150962037
2,"00011099177541",40272.3150971065
2,"00011099177541",40272.3150980093
2,"00011099177541",40272.315098912
```

Figura 5: Arquivo CSV gerado pelo TIRIS S2000

Com base nas dificuldades encontradas no processo de monitoramento do canal, foram definidos alguns requisitos básicos a serem implantados em um novo ambiente de monitoramento. Com isso, aqueles que interagem com o processo terão à disposição uma ferramenta que possui novos recursos e que possibilita maior agilidade para desempenhar as atividades referentes a monitoria do canal.

Uma grande dificuldade do ambiente atual é a descentralização dos dados, já que, cada ponto de coleta gera uma quantidade de dados independentes. Portanto, para automatizar o processo de centralização dos dados, é importante a presença de um sistema capaz de realizar tal tarefa, um servidor. O novo ambiente de monitoramento será responsável também por filtrar os dados e armazenar apenas os dados úteis e oferecer ainda um serviço para recuperação dos mesmos.

Para manter todo o histórico e as informações já coletadas, o novo sistema oferecerá uma maneira de importar todos os dados legados para a nova base de dados centralizada. Com isso as informações antigas estarão armazenadas junto com os novos dados coletados possibilitando assim a realização de estudos.

Devido à exigência de pouca interação humana com o sistema, o mesmo deverá ser capaz de se recuperar de algumas situações adversas. Exemplo: caso ocorra interrupção na alimentação de energia elétrica (que pode ser evitado com o uso de um no-break), o sistema deverá ser capaz de reiniciar e entrar em operação automaticamente.

Outro exemplo é a falha na comunicação com o servidor. Nesse caso, o sistema deverá armazenar as informações localmente e enviá-las para o servidor, quando a conexão for reestabelecida. Além dessas situações, o sistema deve ser capaz de contornar o máximo possível as adversidades impostas e se manter em operação tanto tempo quanto possível, evitando assim possíveis perdas de informações.

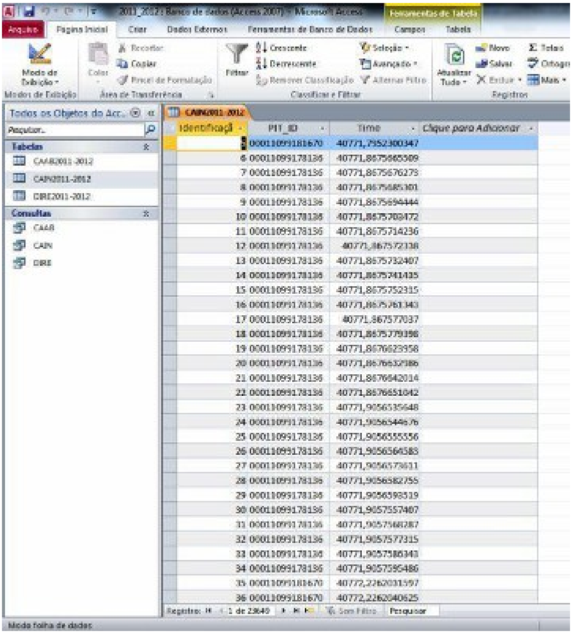


Figura 6: Arquivos importados no Microsoft Access

Além do sistema ser capaz de se recuperar automaticamente de alguns problemas, será mantido um monitoramento de cada ponto de coleta que possibilitará ao usuário verificar o status do sistema, ou seja, o usuário será informado em algumas situações e, com base nessas informações, verifica se alguma medida preventiva ou corretiva deve ser aplicada.

Os pontos de coleta serão responsáveis por filtrar os dados coletados. O que justifica essa responsabilidade é que, por exemplo, quando o *reader* faz leitura de chips a cada 50 milissegundos, e o tempo que o peixe demora para passar é relativamente maior (2 segundos, por exemplo), faz com que o mesmo peixe seja registrado várias vezes em um curto intervalo de tempo.

Isso significa que se não houver uma filtragem desses registros, os dados resultantes conterão muita informação desnecessária, caracterizando poluição de dados. E essa filtragem deve ser feita no primeiro momento em que os dados podem ser descartados, ou seja, no ponto de coleta. Atualmente esses filtros são aplicados na base de dados final em Access.

Um método de sincronização automática dos dados ao servidor foi definido para automatizar os processos de aquisição dos dados dos pontos de coleta. Como tarefa final desta automatização, estes dados serão armazenados no banco de dados central. Usando algum meio de comunicação por rede, o sistema deverá ser capaz de transmitir todos os dados coletados diretamente para o servidor, evitando a necessidade de deslocamento até os pontos de coleta para aquisição desses dados. Esta funcionalidade contorna um dos processos mais demorados no atual ambiente de monitoramento.

A sincronização automática requer conexão com rede. Porém, para os pontos de coleta que não possuem conexão, será adicionada uma funcionalidade de sincronização manual dos dados ao servidor. Entende-se que esta situação só ocorre quando um ponto de coleta não está conectado ao servidor através de uma conexão por rede ou que esta esteja temporariamente inativa. Como o sistema do ponto de coleta armazenará todos os dados coletados em uma base de dados local, será oferecido uma conexão USB para coleta dos dados. O sistema detectará o dispositivo USB automaticamente e fará a exportação dos dados para a mídia. Já no servidor, haverá uma interface para importar os dados colocados na mídia removível. Desta maneira, quando não há conexão por rede, o sistema oferecerá esta alternativa para a sincronização dos dados.

A sincronização manual dos dados deverá ser feita de maneira que o usuário interaja o mínimo possível com o sistema. Esta funcionalidade prevê que o processo de aquisição dos dados no ponto de coleta, para o dispositivo removível, seja o mais simples e ágil possível. Esta funcionalidade permite que o usuário chegue ao ponto de coleta, conecte um dispositivo removível e em seguida, através de um sinal luminoso, o sistema indica que está realizando a exportação de dados. Outro indicador luminoso indica que o dispositivo já pode ser removido e a exportação foi finalizada.

Os dados exportados a partir dos pontos de coleta serão, posteriormente, importados ao sistema central, que armazena as informações na base de dados.

Para que os dados coletados possam ser utilizados em pesquisas e estudos, deve ser oferecido uma maneira para a consulta desses. O projeto apresentado tem também como objetivo contemplar uma ferramenta simples para busca e visualização dos dados e interação com o sistema de monitoramento. Essa ferramenta consiste em um sistema web com algumas funcionalidades básicas, como por exemplo, consultas através de algumas pesquisas na base de dados, visualização de todas as informações da base ou dados coletados em um determinado intervalo de tempo, ou ainda consultar informações relativas a uma determinada espécie de peixe.

Além das consultas e visualização dos dados, a ferramenta deverá auxiliar em outras atividades importantes, tais como: Importação dos dados a partir de um dispositivo USB (dados sincronizados manualmente a partir de um ponto de coleta) e visualização dos pontos de coleta para identificar alguma irregularidade ou acompanhar o status de cada ponto. Além disso, uma outra característica para o novo ambiente de monitoramento é a visualização dos dados em tempo real, ou seja, sempre que uma leitura é feita pelo *reader,* o dado será imediatamente enviado para o servidor. A ferramenta web também será capaz de exibir as informações coletadas em tempo real.

Mesmo com a ferramenta de consulta e visualização oferecida, algumas outras automatizações podem ser desenvolvidas e assim disponibilizar uma ferramenta mais completa, com funcionalidades como, por exemplo, mineração de dados, análises estatísticas e projeções com base nos dados coletados. O projeto não contempla uma ferramenta com essas características, porém, oferece uma interface de consulta de dados para disponibilizá-los como um serviço a outras aplicações.

Voltando ao ponto de coleta. Devido ao fato de que os equipamentos estão dispostos à margem do canal da piracema, estes estão sujeitos a intempéries como: umidade, exposição ao sol, variação de temperatura, entre outros.

Para proporcionar um ambiente adequado de operação para os equipamentos, é necessário encapsular esses equipamentos em um local adequado que venha a controlar as condições adversas de operação. Portanto, os equipamentos devem ser resguardados em, por exemplo, uma caixa hermética - Figura 7, que propicie a segurança desejada aos equipamentos em cada ponto de coleta.

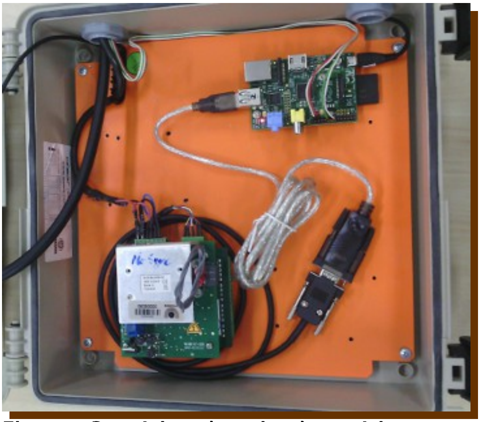


Figura : Protótipo da caixa hermética para uso no ponto de coleta

O sistema de monitoramento inicialmente trabalha com um *hardware* de leitura oferecido pela *Texas Instruments* e este possibilita algumas configurações que são feitas através de um sistema oferecido pela mesma empresa. Como o objetivo do projeto é migrar toda a solução para um ambiente com tecnologias e ferramentas livres, o projeto também prevê uma ferramenta que interaja diretamente com o *hardware* de leitura e que possibilite a configuração desse equipamento.

Para o desenvolvimento e implantação das funcionalidades descritas, as tecnologias utilizadas foram escolhidas de acordo com as características e necessidades de cada requisito.

Para substituir o *notebook*, nos pontos de coleta, o equipamento a ser utilizado será um RaspberryPi[4], que oferece todas as características de uma arquitetura PC e se encaixa nas necessidades do sistema a ser implantado nos pontos de coleta. O sistema embarcado no Rapberry Pi estará conectado e “conversando” com um serviço central, responsável por unificar e centralizar os dados coletados em uma base de dados.

O sistema está em desenvolvimento, na linguagem de programação C/C++. A linguagem C++ é predominante, porém a linguagem C é necessária em alguns casos de acesso a funcionalidades do sistema operacional em níveis mais baixos.

Além das linguagens C/C++, o framework Qt 5.1 está sendo utilizado, porque este oferece grandes facilidades no desenvolvimento do sistema. Como a aplicação nos pontos de coleta exige pouca interação com o usuário, se fez necessário um mecanismo para identificar o comportamento do sistema. Para atender esta demanda, foi implementado um mecanismo de log de sistema utilizando a biblioteca boost.log[5] que oferece agilidade e facilidade na criação de logs personalizados.

O projeto está em fase de desenvolvimento, e pode ser acompanhado através do repositório no Sourceforge[6]. A visualização dos dados será feita através de um sistema web, na qual, as informações e dados coletados estarão disponíveis de forma organizada e intuitiva, possibilitando um trabalho rápido e otimizado no processo de extração de conhecimento. Um protótipo básico da página Web pode ser visto nas Figuras 8 e 9.



Ponto de Coleta	Antena	RFID Code	Data Inicial	Data Final
RIBE	Antena 1	11099177237	18/09/2013 21:42:17	18/09/2013 21:42:17
RIBE	Antena 1	11099177301	18/09/2013 21:42:17	18/09/2013 21:42:17
RIBE	Antena 1	11099177318	18/09/2013 21:42:17	18/09/2013 21:42:17
CAIN	Antena 1	11099177488	18/09/2013 21:42:19	18/09/2013 21:42:19
CAIN	Antena 1	11099177491	18/09/2013 21:42:19	18/09/2013 21:42:19
CAIN	Antena 1	11099177495	18/09/2013 21:42:19	18/09/2013 21:42:19
CAIN	Antena 1	11099177505	18/09/2013 21:42:19	18/09/2013 21:42:19
CAIN	Antena 1	11099177510	18/09/2013 21:42:19	18/09/2013 21:42:19
CAIN	Antena 1	11099177513	18/09/2013 21:42:19	18/09/2013 21:42:19
CAIN	Antena 1	11099177523	18/09/2013 21:42:19	18/09/2013 21:42:19

Figura 8: Protótipo da tela de visualização dos dados da base de dados

Além da página web, será disponibilizado um serviço de acesso aos dados, possibilitando o desenvolvimento de outras aplicações para visualização e tratamento destes como, por exemplo, um aplicativo para visualização dos dados através de um dispositivo com Android.



Figura 9 : Protótipo da tela de importação do arquivo gerado no ponto de coleta

A solução apresentada, além de atender as necessidades específicas do monitoramento dos peixes no canal da piracema, pode ser estendida a outros ambientes de monitoramento. Ou seja, o sistema não está atrelado unicamente a realidade do canal, mas está aberto para qualquer demanda de monitoramento de sinais provenientes de chips RFID e portanto, pode ser utilizado para qualquer finalidade que envolva essa tecnologia.

Ainda relacionado ao mesmo projeto de monitoramento do canal, através da interface de acesso aos dados, é possível desenvolver outras aplicações mais elaboradas com funcionalidades mais completas e que atendam a outras necessidades como, por exemplo, mineração de dados. Portanto, o projeto abre portas para outras linhas de pesquisa e oferece uma ferramenta livre capaz de atender a uma necessidade específica e que facilmente pode ser adaptada e atender a necessidades semelhantes.

Este artigo, reflete a primeira fase do projeto RFIDMonitor, e não sua forma total e final. Várias abordagens são abstraídas a fim de expressar apenas a ideia central da solução. No decorrer das próximas fases, o projeto se

expandirá em alguns pontos e se especializará em outros, para que a solução criada seja sólida e eficaz.

Começamos todo o projeto tratando dos peixes. Acabamos por tratar de algo mais além: o uso da tecnologia desenvolvida mais os RFIDs. E esta foi a decisão mais acertada.

Referências:

[1] Canal da Piracema: http://www.itaipu.gov.br/meioambiente/canal-da-piracema

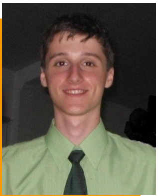
[2] What is RFID: http://rfid.net/basics

[3] Texas Instruments: http://www.ti.com/product/ri-ctl-mb2b

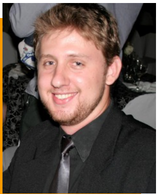
[4] RaspberryPi: http://www.raspberrypi.org/

[5] Boost.log: http://boost-log.sourceforge.net/libs/log/doc/html/

[6] RFIDMonitor: https://sourceforge.net/projects/rfidmonitor/



Gustavo Valiati - Pesquisador do Centro Latino-americano de Tecnologias Abertas - Celtab, envolvido diretamente no desenvolvimento do projeto RFIDMonitor aplicado à realidade da migração de peixes. Tem sua formação na área da Computação. Desenvolvedor em algumas linguagens de programação, como C++, Java e PHP. Proficiente em Inglês.



Thiago Bitencourt - Pesquisador do Centro Latino-americano de Tecnologias Abertas - Celtab, envolvido diretamente no desenvolvimento do projeto RFIDMonitor aplicado à realidade da migração de peixes. Tem sua formação na área da Computação. Desenvolvedor em algumas linguagens de programação, como C++, Java e PHP. Proficiente em Espanhol.


Como colaborar com o
LibreOffice ?
Desenvolvimento
Tradução
Revista
Patrocínio
Divulgação
Documentação
Doação
pt-br.libreoffice.org

Krita 2.8.1: Novidades de Lançamento



Tradução: Viviane Nonato

Para quem nunca ouviu falar do Krita, está na hora de conhecer esse editor gráfico bitmap e vetorial, baseado na plataforma KDE, que faz parte também do pacote Calligra Suite.

Pensado para ser um software de pintura digital é similar ao Corel Painter e SAI.

O Krita está cada vez mais lindo!

Com novas funcionalidades disponíveis, centenas de correções de bugs, melhorias de desempenho, correções de usabilidade e look- and-feel melhoradas.

A expectativa para uma versão mais robusta e multiplataforma foi alcançada.

O Krita, sempre foi leve e estável em sistemas livres, e essa é a primeira versão estável para o Microsoft Windows.

‘A Fundação Krita libera a versão Krita 2.8.0 e a pouco menos de um mês já temos o lançamento da versão 2.8.1!’

Além de muitos voluntários de testes de estabilidade do Microsoft Windows, houve um grande trabalho da KO GmbH com a cooperação da Intel.

No desenvolvimento em especial: Dmitry Kazakov e Boudewijn Rempt.



Krita 2.8 rodando em Trisquel GNU / Linux 6.0, mostrando a interface padrão.
O personagem na tela é Kiki Cyber esquilo, a mascote do Krita.
Autor do screenshot e mascote: Tyson Tan

Aperfeiçoamento no suporte tablet

Desenvolvimento : Dmitry Kazakov , Boudewijn Rempt

O principal motivo para desenvolver a partir do X11 foi a falta de suporte para tablets não Wacom. O Krita tem contado com suporte a gráficos tablet da Qt desde a versão 2.0. Mas no Windows, a história era diferente, e fomos confrontados por problemas com deslocamentos, mau desempenho, não havendo suporte para tablets com digitalizadores embutidos, como o Lenovo Helix. A partir das necessidades e problemas em questão foi preciso mergulhar mais fundo e desenvolver apoio e suporte a tablet de diferentes fabricantes de baixo custo. Uma solução foi inserir no próprio código de nível X11 a partir da API multiplataforma que o Qt oferece. Isto foi feito principalmente por Dmitry Kazakov durante uma visita de uma semana a Deventer, patrocinado pela Fundação Krita. Atualmente existe o próprio código em X11 para Windows, isto é, está implementado suporte para hardware acelerado e alta resolução de gráficos 2D, embora ainda baseado no exemplo de Qt .


Foto: David Revoy testando Krita com tablets

O desenho é muito mais suave, porque está processando mais informações. A lista de dispositivos suportados pelo *evdev* X11 é realmente muito grande. Novidade é que o Krita também pode executar todos os dispositivos que são manipulados pelo motor *evdev* X11, incluindo fabricantes como Monoprice, Bosto, Huion e Genius. Então, se você tem um tablet que costumava se recusar a trabalhar com Krita no Linux, teste agora **pois está funcionando.** Até o momento Dmitry Kazakov está testando o Krita em dois dispositivos: Bosto 19MA e Genius G-Pen 560. Ambos funcionam muito bem com o Krita. Atualmente estão trabalhando no suporte para o tablet Huion fornecido pela huiontablet ao projeto Krita.


Foto: Bosto 19MA

Novo modo de escala de alta qualidade para a tela OpenGL Canvas

Desenvolvimento : Dmitry Kazakov , Boudewijn Rempt

Krita foi uma das primeiras aplicações de pintura com suporte de OpenGL para renderizar a imagem. E enquanto OpenGL nos deu um desempenho fantástico ao girar, fazer panorâmica ou zoom, melhorando a qualidade, ainda faltava algo. Isso porque, por padrão, o OpenGL dimensiona usando algoritmos rápidos, mas imprecisos.

Basicamente, o usuário tinha a escolha entre a prestação granulada e embaçada. Mais uma vez, como parte de seu trabalho patrocinado pela Fundação Krita, Dmitry assumiu a liderança e implementou um algoritmo de de escalonamento de alta qualidade no topo da arquitetura moderna baseada em shader, o que, originariamente Boudewijn tinha implementado.

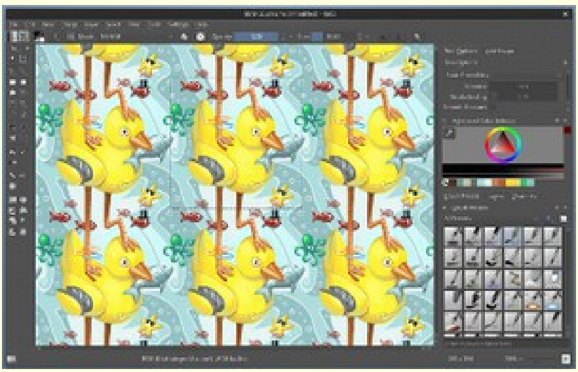


Imagem por Timothee Giet

A disponibilidade atual está em pequenos níveis de zoom e a opção de escala de alta qualidade dá resultados bonitos e rápidos.

Modo Wrap Around

Desenvolvimento: Dmitry Kazakov



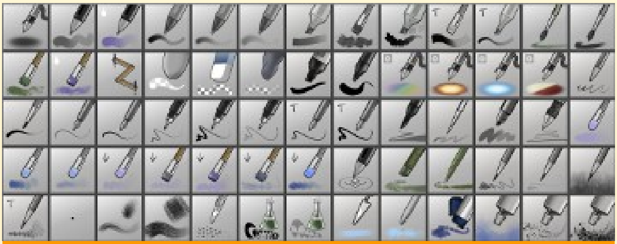
O modo Wrap (para ativá-lo ultilize a tecla w, ou vá em **View > Wrap around mode**). No exemplo abaixo são como telhas padrões, podendo facilitar a criação de texturas azulejos e outras possibilidades criativas. Este recurso só é visualizado no modo OpenGL (**Settings > Configure Krita > Display**).

Novas predefinições padrão, melhor sistema de marcação

Desenvolvimento: Sascha Suelzer

Recursos: Timothée Giet, Ramon Miranda, Wolthera, David Revoy e outros artistas da comunidade Krita

Krita 2.8.1 oferece um novo conjunto de predefinições de pincel, com novos ícones seguindo padrões.



Exemplo dos novos ícones de pinceis

Além disso, agora é mais fácil e rápido para atribuir tags para os recursos com um clique com o botão direito.

Layer - Selecionador

Desenvolvimento: Dmitry Kazakov

Ícones: David Revoy

Diretamente selecionar uma camada com a tecla 'R' e clicando com o mouse na tela.

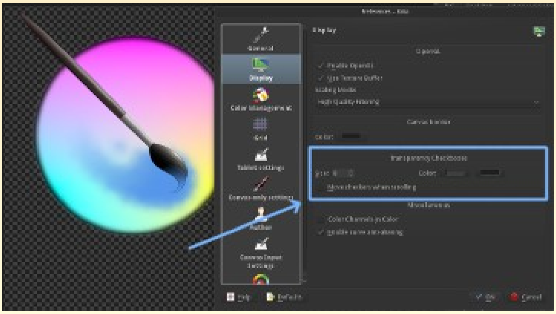


Caixas de transparência customizada

Desenvolvimento: Boudewijn Rempt

A transparência na caixa representa as cores em níveis de opacidade. Agora, as cores e o tamanho das caixas de seleção são configuráveis: você pode mudá-las em **Settings > Preferences > Transparency Checkboxes**.

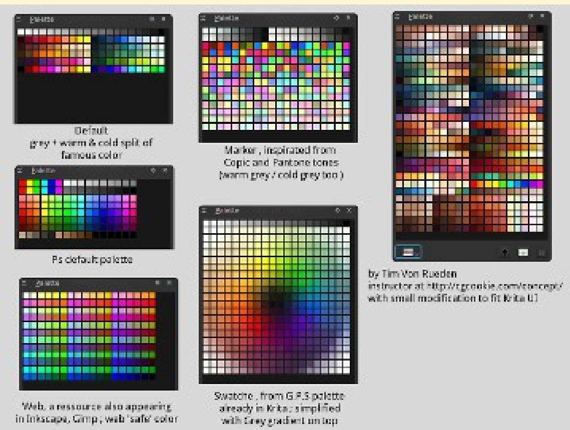
Aqui está uma demonstração com um tema verificador escuro para mostrar o halo ao redor do Krita 256x256 * logotipo png.



Nova janela de encaixe da paleta

Desenvolvimento: Sven Langkamp

Mais uma das facilidades é mudar as paletas com a janela de encaixe, podendo adicionar e remover cores, ajustar automaticamente ou criar diretamente nas janelas.



Com bônus de estojos de novas predefinições padrão, são paletas feitas por autores talentosos e conhecidos: Tim Von Rueden, Spencer Goldade, Richard Fhager, Kim Taylor e David Revoy. Você pode exibir a janela de encaixe paleta em **Setting > Docker > Paleta**.

Tela Pseudo Infinito

Desenvolvimento: Camilla Boemann

Se você rolar muito a tela em uma direção, notará um grande botão que aparece com uma seta sobre ele, na fronteira da tela. Com um único clique neste botão você vai estender a tela automaticamente.

Este recurso irá ajudá-lo a concentrar-se no desenho e nunca se preocupar com a superfície do tamanho da layer de desenho disponível.



Opções adicionais para a ferramenta de corte é que ela agora pode "redimensionar" (você pode cortar um documento fora do limite ou aumentar seu tamanho) .

Melhores seletores de cores

Desenvolvimento: Dmitry Kazakov

Ícones: David Revoy

Os seletores de cores ganharam novos ícones e mais opções.

- ✔ Ctrl + clique esquerdo - Escolha imagem mesclada de foreground color
- ✔ Ctrl + Alt + clique esquerdo - Escolha a partir da camada atual para foreground color
- ✔ Ctrl + clique direito - Escolha imagem mesclada de background color
- ✔ Ctrl + Alt + clique direito - Escolha a partir da camada atual para background color.

Você pode alterar os atalhos (como Alt) para os selecionadores de cores em **Settings > Configure Krita > Canvas Input Settings and unfold 'Alternate Invocation'**.

Novo filtro de equilíbrio de cores

Desenvolvimento: Sahil Nagpal, Dmitry Kazakov

As cores gerais bem como a correção de cor, são modificadas através de controles deslizantes do equilíbrio de cores. É um filtro ideal para dar um ânimo extra para o seu trabalho artístico (com tons primários e secundários) ou aperfeiçoar os estudos em preto e branco. Você pode encontrar o filtro em **Filter > Adjust > Color balance** (Ctrl + B).

Suporte inicial para *G'mic*

Desenvolvimento: Lukáš Tvrdy, David Tschumperlé

G'mic é um plug-in que estende capacidades de softwares de retoque, oferecendo um grande número de filtros de imagem pré-definidos e efeitos. G'mic agora filtra diretamente no Krita.

É sua primeira implementação experimental, e ainda não tem o recurso de seleção e não mostra uma pré visualização.

Você pode encontrar o recurso no menu **Layer > Apply Gmic actions**.



Ferramenta para clonar

Desenvolvimento : Dmitry Kazakov

Este novo recurso cria uma série de clones da camada atual para que você possa pintar. O recurso é conveniente para a criação de gráficos isométricos. Você pode encontrar o recurso em **Layer > Clone Array**. Note-se que, 'camadas' Clone pode ser movido ou deletado independentemente da camada pai com a ferramenta mover. Você pode clonar qualquer camada de base e posicioná-las ao seu gosto que manterão as propriedades dinâmicas para o clone. Imagens e vídeos de teste por Paul Geraskin

Mais atalhos personalizados

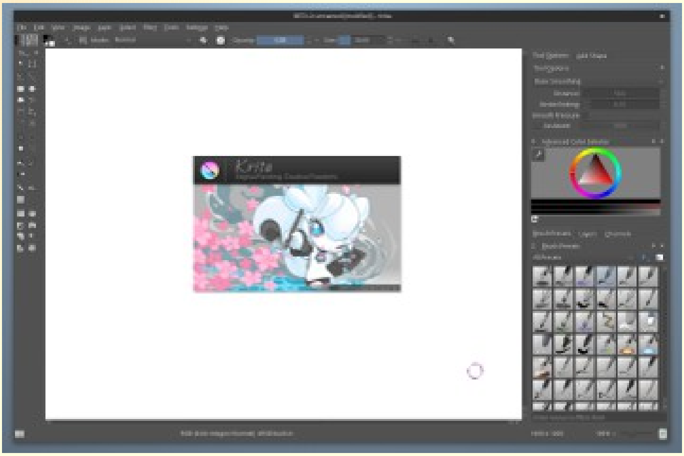
Desenvolvimento: Arjen Hiemstra

O Krita recebe um novo painel nas preferências (**Setting > Configure Krita > Canvas Input Settings**) para oferecer a possibilidade de personalizar todos os atalhos. Isso significa que agora todas as teclas de zoom e Color Picker são configuráveis.



Mais compacto e mais bonito

Muito trabalho foi feito para tornar a interface do usuário mais compacta. A saturação dos ícones foi diminuível para deixar o foco do usuário na tela.



Outros novos recursos

- Tornou-se possível copiar a projeção de uma camada de grupo;
- Isolar camada ou máscara: clique com o botão direito sobre a camada ou máscara, selecione " isolar " e trabalhe temporariamente só nessa camada ou máscara;
- Tornou-se possível carregar arquivos de paleta ACT;
- Inserir canal na imagem, não a camada individual;
- Adicionar um modo para camada.

Recursos removidos

- Filtro OpenShiva é uma linguagem de programação usada para transformar uma imagem aplicando uma transformação kernel-like. Este foi substituído pelo plugin G'Mic.

Melhorias e atualizações de recursos antigos

- Seleção com Shift-Clique, Enter e Esc, clicando em uma alça mostrada sobre o primeiro ponto;
- Tela para imagens de referência;
- Faça pontas de pincéis predefinidos usar um parâmetro de tamanho, em vez de escala;
- Atualize as predefinições de pincel padrão em grande parte (com novos ícones, novos presets, para melhor organização);
- Faz o comando camada de preenchimento obedecer a chave de bloqueio alfa;
- Faz o filtro de importação PSD ignorar blocos de recursos malformados;
- Salva as imagens individuais em camada CMYK corretamente para PSD;
- O sistema de marcação de recursos foi imensamente melhorado;
- Espaçamento anisotrópico implementado para as escovas do Krita. Agora, se você alterar a opção 'ratio' da escova, o espaçamento horizontal e vertical serão relativos à largura e altura da escova correspondente;
- Suporte para profundidades de cor de 16 bits no Color Balance e Dodge e Burn Filtro;
- Melhorar a pintura de cantos vivos, com o sensor de ângulo de desenho ativado;
- Melhorada a interface do usuário do filtro Sobel;
- Suporte para carregar camada única na imagem PSD em tons de cinza;
- Melhor auxilio de imagem - exibe um seletor de cores quando manter sobre a imagem na janela de encaixe, a escala para caber nomes, utilize o destaque tema para os ícones selecionados;
- Use 'size' em vez de 'escala' para escalar os pincéis predefinidos;
- Faça a ferramenta de preenchimento obedecer ao estado de bloqueio camada alfa;
- Modifique o cursor, esboço, brush, podendo adicionar ou combinar um novo cursor ou ponto cruz;

- Adiciona a opção de esconder / ou pré rascunho no editor de brush;
- É possível copiar a projeção de uma camada de grupo para a área de transferência;
- É possível adicionar o nome do filtro para a camada de filtro ou nome de máscara;
- É possível arrastar e soltar uma imagem na janela de inicialização;
- Melhor criação de camadas vetoriais;
- Aplica parâmetro espessura à escova incubação;
- Adicionado um atalho (Shift + Z) para desfazer pontos adicionados a caminhos;
- Permite ao MultiBrush usar um eixo inclinado e tem uma opção para mostrar o eixo;
- Melhorado o espelhamento de camadas ou máscaras (tornando quatro vezes mais rápido);
- Melhor layout de muitos diálogos: imagesize, layersize, phong bumpmap, tamanho da tela, modificar a seleção, jpeg e exportação jp2;
- Está mais rápido o uso de memória em tempo de execução predefinidos;
- Pixel e vector selecionados podem ser convertidos uns aos outros;
- Atualizado algoritmos;
- Corrigido um vazamento de memória quando se utiliza a curva de brilho/contraste;
- Salva os arquivos em informações de resolução OpenRaster;
- Perfis de entrada personalizados está mais robusto, ao atualizar você não precisa remover a pasta configurações de entrada; foi adicionado um botão de reset para o editor de perfis;
- Modo wraparound para as ferramentas de pintura de seleção;
- Máscaras de seleção ao ativar o modo wraparound;
- Pintar o contorno cursor quando não há esboço cursor;

- Fazer pintura em imagens de alta profundidade de bits muito faste quando a tela OpenGL está habilitada;
- Movimento de uma seleção a partir de uma camada;
- Corrigir e salvar arquivos PNG indexados com as versões atuais do libpng;
- Update para a versão mais recente G'Mic e habilitar o plugin G'Mic em janelas;
- Faça o redimensionamento de diálogo G'Mic ao selecionar um filtro (questões de correções de layout);
- Adiciona um manipulador de acidente para Windows que envia minidumps (o site que vai com ele ainda não está feito);
- Apoio à superfície Pro 2 no Windows;
- Novo designer de ícones.

Otimizações

- Reescrita as telas OpenGL - está muito mais rápido e robusto, bem como, mais extensível;
- Reescrito o apoio tablet com suporte para outros fabricantes no Windows e Linux e ha uma melhor usabilidade em tablets Wacom;
- É possível usar vários tablets (como o Cintiq Intuos +) e os problemas com deslocamentos sumiram;
- Linhas à mão livre são agora muito mais suave e mais precisas;
- Coloque todos os recursos no fundo, tão rapidamente quanto possível;
- Corrigido vazamento de memória quando da redução de escala de uma imagem e ao fazer seleções;
- Adiciona gradientes de pintura muito mais rapidamente;
- A pintura com pincéis predefinidos é 20% mais rápida.

A versão 2.8.1 Krita tem sido possível graças:

- Ao projeto KDE da comunidade que, desde a infraestrutura, as fundações e estruturas Krita foram construídas em conjunto com a comunidade KDE.

- A Fundação Krita que, apoiada pela comunidade de usuários Krita tem sido capaz de patrocinar Dmitry Kazakov como um desenvolvedor em tempo integral durante este período de desenvolvimento.
- KO GmbH, também é responsável pela maior parte do trabalho de portar o Krita para o Windows e fornecer suporte comercial para os usuários do Krita, bem como o esforço de ter o Krita disponível no Steam.

Muitas distribuições GNU/Linux já oferecem Krita 2.8.1 em seus repositórios. Usuários do Windows podem baixar o Krita aqui.

E o desenvolvimento do Krita não para por aqui, a versão 2.9 já está em desenvolvimento.

Nota: Esse texto está originariamente em inglês nessa página.



Viviane Nonato - É membro das comunidades KDE Brasil e Software Livre Rio de Janeiro. Desenhista tradicional, estuda na Pix Studios. Ministrou cursos e palestrou em eventos como Slackwareshow, GNUGraf, Dia D e outros. Faz documentação de Computação Gráfica Livre. Site:http://vivianenonato.deviantart.com/

Gambas Desenvolvimento Visual no Linux

Por Deyson Thome

Essa matéria contará a história do Gambas, sua origem, de onde veio a ideia que motivou seu criador a fazer esse esforço e entregar à comunidade de usuários um software necessário, que tem um potencial fantástico e pode abrir portas e criar oportunidades de sucesso para muitas mentes criativas. Leia a matéria e você irá se surpreender.

O que é o Gambas?

O Gambas é um software livre com uma proposta excelente de desenvolver programas com GUI – Interface Gráfica para Usuário, de forma rápida e simples. Pelo que propõe, e por ser um software livre exclusivo para Linux e BSD é de se estranhar o fato de ser pouco conhecido e consequentemente pouco usado.

E isso para mim sempre foi uma incógnita. Uma dúvida que sempre me acompanhou é, como, nós usuários Linux, não demos a devida atenção a esse software tão importante e útil que entra na seleção de programas capazes de gerar sustentação para uma migração de sistemas, fazer a equipagem de software para escritórios e escolas entre outros locais que necessitam de software básico porém eficiente.

Logomarca Gambas

Por isso fiquei muito feliz com a oportunidade de apresentar o Gambas na revista LibreOffice Magazine, uma revista que leva o assunto código aberto a sério. E o interessante é que essa matéria vem num momento em que o Gambas está sendo redescoberto. O seu desenvolvimento está ativo e com muita qualidade e a versão beta, de teste, que estou usando tem tido atualizações constantes e novos recursos estão em estudo e outros já em desenvolvimento.

Vamos saber como tudo começou.

Um certo programador francês

Benoît Minisini, nascido na França em 1972, é morador de Paris. Programar sempre foi uma das suas paixões. Desde que tinha 12 anos é seu trabalho e é ainda nos dias de hoje. Iniciou com a linguagem BASIC usando um CPC Amstrad 464, e depois com um Atari 520 STE. Atualmente desenvolve em várias linguagens de programação mas nunca esqueceu o BASIC. Na época do Amstrad 464 ele já desenvolvia linguagens, interpretadores e compiladores, tendo desenvolvido inclusive a Assembler Z80 e uma Linguagem Interpretada que consumiu toda memória da sua máquina.



Atari 520 - STE

Então começou a sua experiência com o Windows, que ocorreu quando era estudante da EPITA, uma Escola Superior Francesa de Engenharia Computacional. Foi nessa época durante o seu curso, que escreveu um interpretador LISP no Windows © ® ™ 3.1 © ® ™ e descobriu o Windows © ® ™ e o seu estúpido modelo de memória, o compilador C Microsoft © ® ™ e seus inúmeros bugs.

Hoje, ele continua ativo no desenvolvimento e aprimoramento da linguagem Gambas, contribuindo com sua enorme experiência e, também, de seus colaboradores para sua melhoria contribuindo assim para o mundo do software livre, o que é muito bacana.



Amstrad 464

Muita coisa seria diferente se os usuários que se beneficiam com trabalhos produzidos por pessoas como Benoît, ou outros softwares de código aberto, colaborassem com os desenvolvedores dos aplicativos que utilizam. Sentimos que, infelizmente, não há conscientização nesse sentido.

Mas o que levou o Benoît a criar o Gambas?

Benoit desenvolvia com o Visual Basic da Microsoft e não estava satisfeito com a quantidade de problemas que encontrava. Eram muitos bugs e inconsistências.

E além do mais, as versões VB.Net mais recentes não eram compatíveis com as versões anteriores do Visual Basic, o que para ele demonstrava que a Microsoft estava ciente da má qualidade da linguagem. E foram esses bugs e a má qualidade da linguagem VB proprietária que fizeram com que esse experiente programador tivesse ânimo e coragem para criar um programa semelhante, com a mesma proposta, mas tendo como base uma linguagem consistente, de qualidade e que estimulasse ao programador a adoção das boas práticas de programação.



Benoît Minisini

Podemos afirmar que o projeto de criar uma linguagem como Gambas Basic e o programa em si, bem como seus componentes, nasceu da insatisfação de um programador hardcore contra um trabalho malfeito, no caso o Visual Basic ™. Mas ele sabia que a proposta desse programa era tão boa, que o programa e a linguagem que criou, foram baseados em grande parte nessa mesma proposta, que é a facilidade no desenvolvimento de aplicações gráficas. Apenas isso. O restante foi todo desenvolvido por Benoît. Ou seja, Gambas não é um clone do VB.

Por exemplo o Windows é um sistema operacional e o Linux também, mas o fato do Linux ser um sistema operacional como o Windows, não quer dizer que ele seja um clone do Windows. As funcionalidades básicas são as mesmas. Só isso. O mesmo raciocínio se aplica no caso do Gambas em relação ao Visual Basic ™.

Palavras de Benoît Minisini sobre o desenvolvimento do Gambas:

Quero esclarecer qualquer mal entendido imediatamente. O Gambas não tenta ser compatível com o Visual Basic, e nunca será. Estou convencido de que a sua sintaxe e recursos internos são muito melhores do que o do seu primo proprietário!

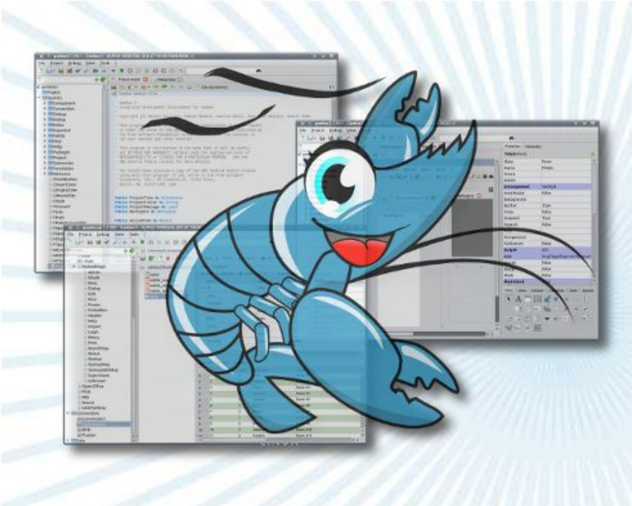
Eu tirei do Visual Basic o que eu achei útil: a linguagem Basic, o ambiente de desenvolvimento, e a facilidade de rapidamente fazer programas com interfaces de usuário. Isto é tudo. Eu poderia ter escolhido a sintaxe de qualquer outra linguagem, mas fui alimentado com Basic desde a infância.

Eu não gosto do nível ruim dos programadores comuns do Visual Basic. Na maioria das vezes, esse nível ruim, é devido as más práticas impostas a eles pelos erros e estranheza dessa linguagem. Então eu vou tentar fazer do Gambas tão coerente, lógico e confiável quanto possível, e espero que os programadores Gambas façam algum esforço em troca!

Ao ler as palavras acima, entendemos que “Este projeto tem como objetivo fazer um ambiente gráfico de desenvolvimento baseado em um interpretador Basic, para que se tenha uma linguagem tão fácil como Visual Basic ™ no Linux ™.”

Agora que conheceram a história do Gambas, foram apresentados ao seu desenvolvedor e já sabem que o Gambas não é nenhum clone do Visual Basic ™, podemos prosseguir. Agora vocês conhecerão o Gambas.

Gambas Almost Mean Basic



De acordo com Minisini, Gambas é uma linguagem Basic com extensões de objetos. O próprio nome é uma brincadeira com as palavras "Gambas quase significa Básico" e, de acordo com Minisini, Gambas evoluiu por causa de suas experiências pessoais com a programação no Microsoft Visual Basic ®.

Em vez de lidar com o número horrendo de bugs e idiossincrasias que encontrou nesse produto, decidiu criar Gambas.

Gambas foi desenvolvido para ser tão coerente, lógico e confiável quanto possível. Foi desenvolvido com uma abordagem concebida para melhorar o estilo e capturar as melhores características que a programação em linguagem BASIC tinha para oferecer. A adição de programação baseada em objeto permitiu ao Gambas tornar-se um ambiente popular, moderno e estável de programação útil para desenvolvedores Linux.

Gambas é distribuído sob licença GPL 2 sendo compatível com praticamente todas as principais distribuições Linux e também pode ser usado no FreeBSD. Para Windows existe um trabalho para usá-lo via Cygwin, mas a parte gráfica não funciona, ou seja, de fato não roda no Windows. As versões estáveis hoje são a 2.24.0 para quem tem trabalhos desenvolvidos com Gambas 2 e precisa se manter nessa versão e, a 3.5.2, que é a versão recomendada para quem pretende iniciar o aprendizado do Gambas. Uma versão que eu estou usando - 3.5.90, que na verdade está na ***3.5.99 -1*** , que é uma

versão beta, para testes, e dela deve sair a próxima versão estável, o Gambas 4. Estou gostado muito dessa versão, mas, como toda versão beta de qualquer software, não é recomendada para produção.

Detalhes técnicos do Gambas

Cada programa escrito com Gambas BASIC é composto de um conjunto de arquivos de projeto. Cada arquivo dentro de um projeto descreve uma classe. Os arquivos de classe são inicialmente compilados e posteriormente executados pelo interpretador Gambas. Isto é muito semelhante à forma como funciona o Java.

Gambas é composto pelos seguintes programas:

- Um compilador
- Um intérprete
- Um arquivador
- Um componente de interface gráfica com o usuário
- Um ambiente de desenvolvimento (IDE).

O ambiente de desenvolvimento (IDE) Gambas foi escrito com Gambas para demonstrar as capacidades fantásticas da linguagem.

No Gambas, um projeto contém arquivos de classe, formulários, módulos e arquivos de dados. Um projeto de Gambas é armazenado em um único diretório. Compilando um projeto, utiliza um método de compilação incremental que requer apenas uma recompilação das classes modificadas.

Cada referência externa de uma classe é resolvido dinamicamente em tempo de execução. O arquivador do Gambas transforma a estrutura inteira do diretório do projeto em um arquivo executável.

Uma Linguagem extensível

O núcleo do interpretador do Gambas é um programa exclusivo de terminal. Todos os outros recursos são fornecidos por componentes, que são grupos de classes escritas em C / C + +, ou escritos diretamente em Gambas.

Esses componentes fornecem, entre outras coisas:

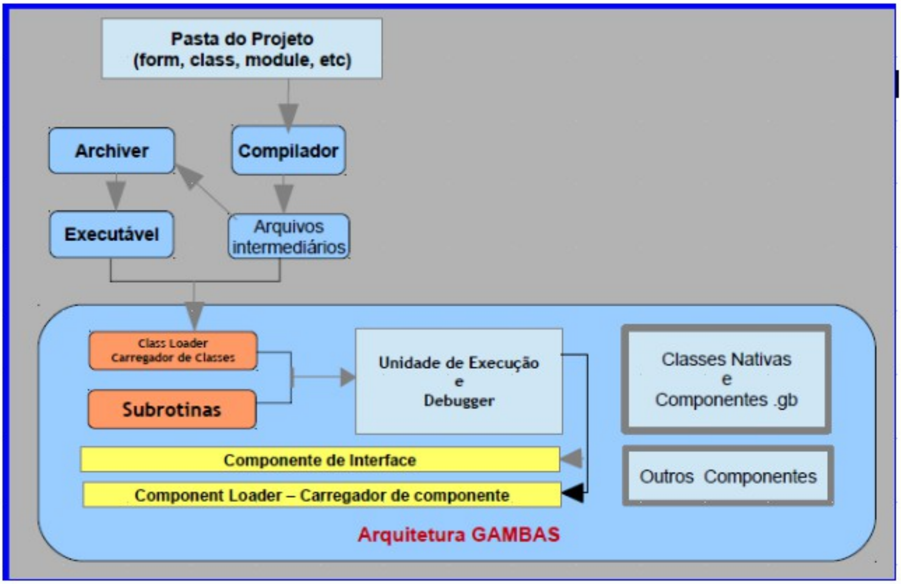
- Programação para Interface Gráfica de Usuário, com base em QT4 ou GTK +.
- Acesso a muitos sistemas de banco de dados: MySQL, PostgreSQL, SQLite e ODBC.
- Programação de rede, com o gerenciamento avançado de protocolo: HTTP, FTP, SMTP, DNS.
- Automação de aplicativos com o D-Bus.
- SDL.
- Programação OpenGL.
- Programação XML.
- Programação CGI com gerenciamento de sessão.

Algumas outras características que diferenciam, com vantagens, Gambas de outras linguagens, incluem o fato de que Gambas tem uma arquitetura de componentes extensível, que permite aos programadores estender a linguagem. Qualquer um pode escrever novos componentes como bibliotecas compartilhadas que adicionarão dinamicamente novas classes nativas ao interpretador.

Um pouco sobre a Arquitetura do Gambas

No Gambas, um projeto contém arquivos de classe, formulários, módulos e arquivos de dados. Um projeto de Gambas é armazenado em um único diretório. Compilando um projeto, utilizamos um método de compilação incremental que requer apenas uma recompilação das classes modificadas. Cada referência externa de uma classe é resolvido dinamicamente em tempo de execução, no Run Time. O arquivador do Gambas transforma a estrutura inteira do diretório do projeto em um arquivo executável.

Algumas outras características que diferenciam, com vantagem, Gambas de outras linguagens, incluem o fato de que ele tem uma arquitetura de componentes extensível, que permite aos programadores estender a linguagem.



Qualquer um pode escrever novos componentes como bibliotecas compartilhadas que adicionarão dinamicamente novas classes nativas ao interpretador.

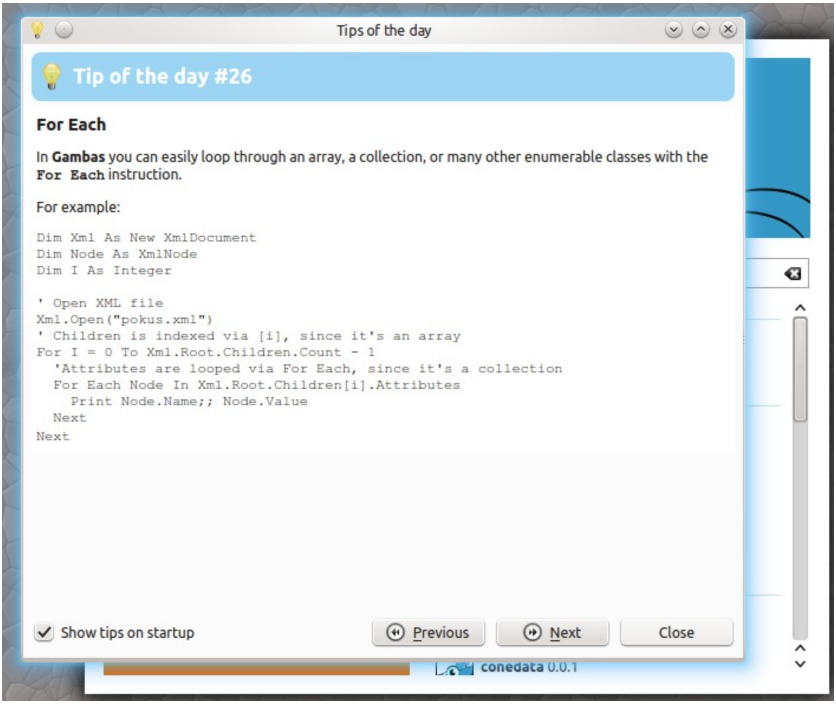
Por padrão, o interpretador Gambas é um programa - em modo texto, baseado em console. A arquitetura de componente é utilizada para suportar a porção de linguagem referente à interface gráfica do usuário - a famosa GUI.

Pelo fato da GUI ser implementada como um componente Gambas, ele tem a capacidade de ser independente de qualquer kit de ferramentas específica para GUI. Com Gambas, você pode escrever um programa e escolher qual kit de ferramentas deseja usar. Temos o GTK+ como opções, e o QT4 entre outras. A versão atual do Gambas implementa a interface gráfica com o toolkit Qt. Os componentes GUI são derivados diretamente da biblioteca Qt.

O suporte ao GTK+ está melhorando muito, mas no momento o QT é mais recomendável. É interessante dar uma estudada na documentação QT para entender melhor os controles da GUI.

Abrindo o Gambas

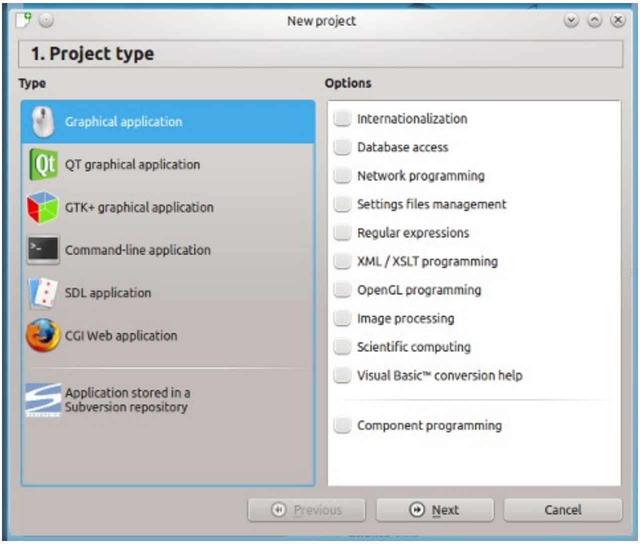
Supondo que o Gambas está instalado e operacional no nosso sistema vamos abri-lo. Clicamos no ícone e esperamos abrir. A imagem abaixo mostra a primeira tela. Em seguida temos a segunda tela que nos apresenta as opções lógicas.



Nela é possível ver programas de exemplo, os projetos criados anteriormente, um ícone onde pode-se clicar para saber mais sobre o Gambas e seus colaboradores, ou partir para um projeto novo. Se desejamos reiniciar ou editar algum projeto é nessa tela que teremos tudo à disposição.



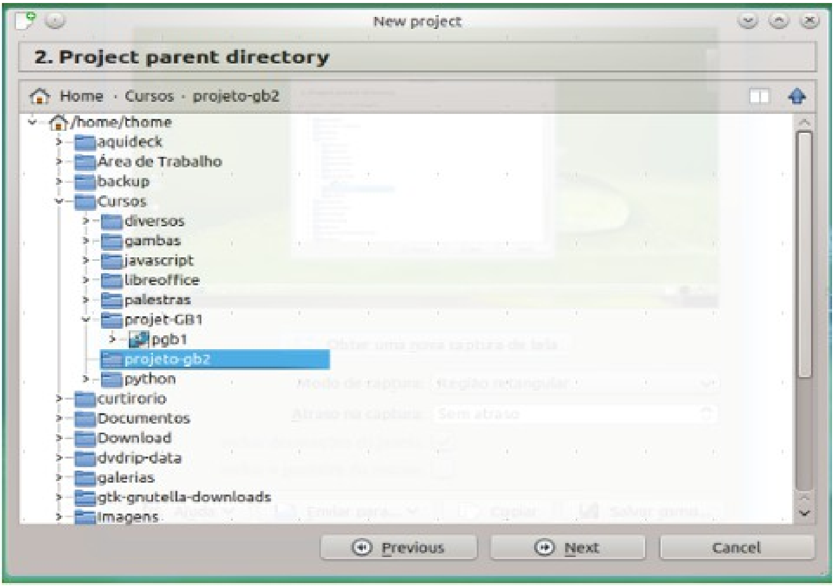
Ao clicar em New Project, uma nova janela se apresenta.



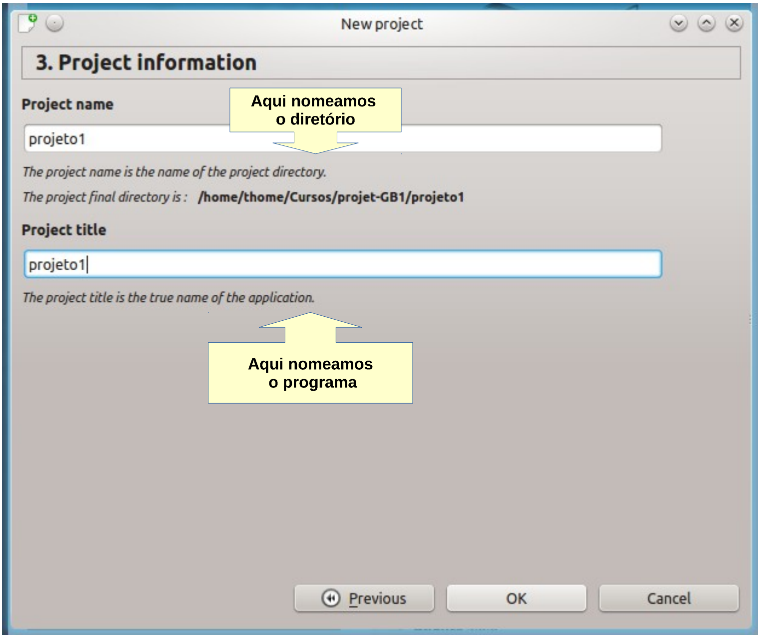
As opções referentes ao Tipo de Projeto nessa janela, nós dá a ideia das variedades de combinações iniciais possíveis de serem aplicadas ao projeto, ou ao programa. Na primeira coluna temos as principais opções e na segunda coluna os acessórios complementares aplicáveis ao tipo de projeto escolhido. Essas escolhas devem ser baseadas em um planejamento anterior.

Uma das propostas de Benoît Minisini é incutir no programador Gambas o gosto e o compromisso com as boas práticas de programação. Isso é fundamental. Antes de partir para a ação e para facilitar o trabalho é aconselhável fazer todos os passos mentalmente, anotando pontos de alerta e detalhes.

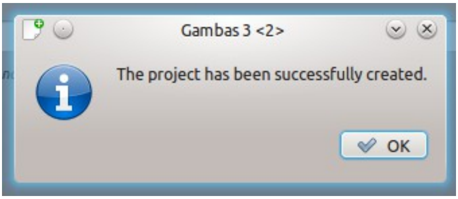
Na próxima janela escolha o diretório e a pasta onde será guardado o projeto. Você verá uma tela como a da figura abaixo.



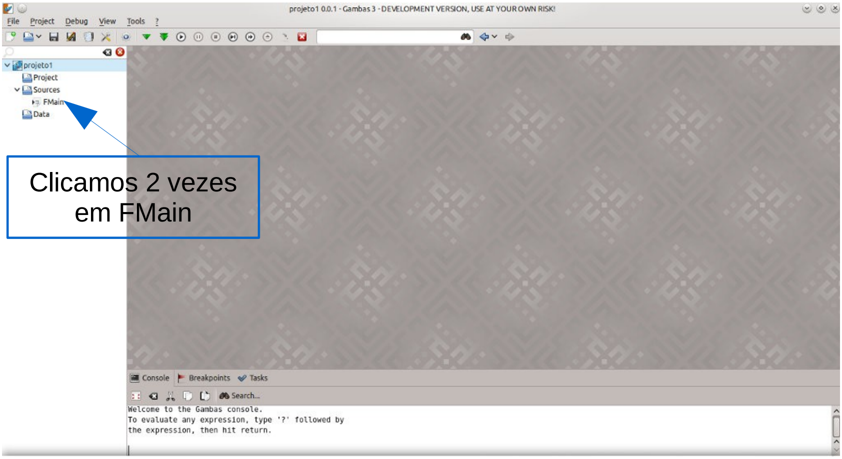
Ao clicar em **Next** a janela **New Project** se apresenta. Nela há dois campos para inserção dos nomes do projeto em **Project name** e o título do projeto em **Project title.**



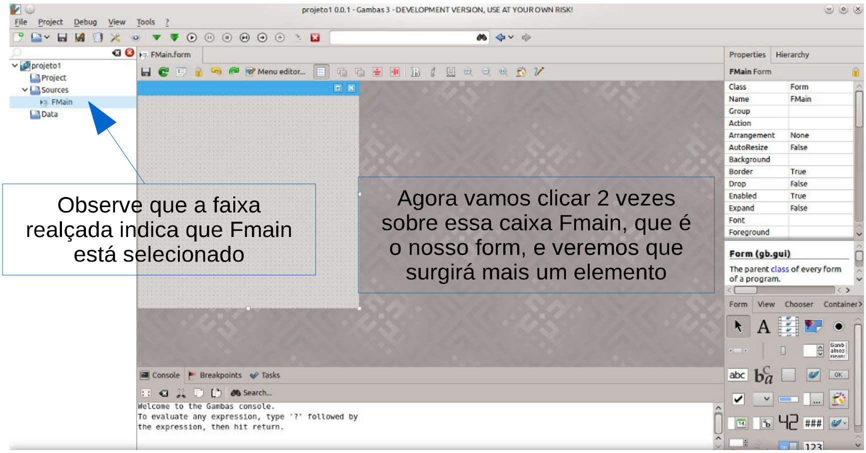
Nomeie e clique em **OK.** Receberá uma mensagem cono na figura abaixo.



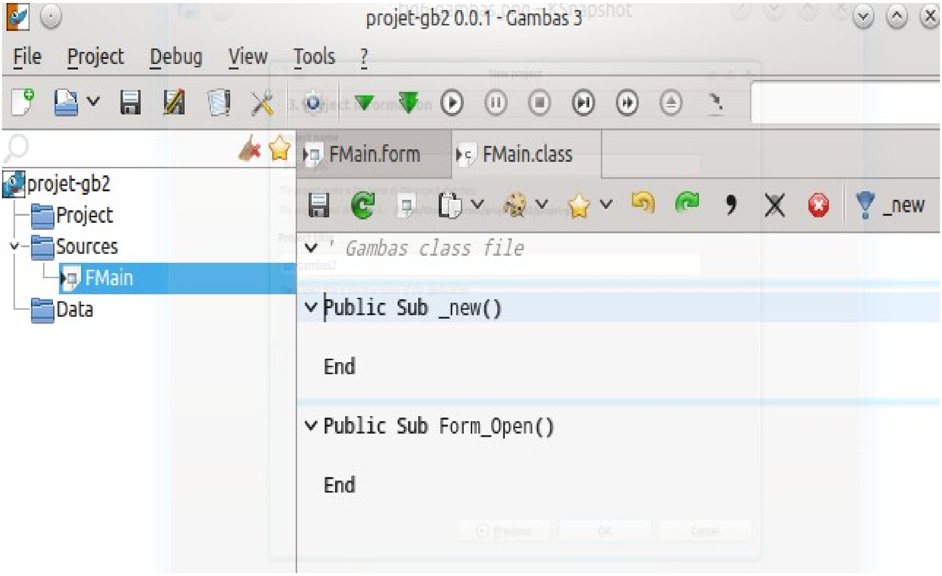
Agora você está no Ambiente de Desenvolvimento, no IDE do Gambas e já pode começar a programar. Clique duplo em **Fmain.**



Surgirá uma caixa pontilhada que pode ser dimensionada.



Clique duplo na caixa pontilha e uma janela se apresenta com um novo elemento, que você vê na próxima imagem. São as abas **Fmain.form** e **Fmain.class.**



Durante o desenvolvimento usaremos essas duas abas, mas é possível acrescentar outros elementos de acordo com a organização do projeto. É só clicar na aba que for usar, alternando de acordo com a necessidade.

Na aba Fmain.form são introduzidos os elementos da interface, botões, caixa de texto, etiquetas e outros.

Na aba Fmain.class são digitados os códigos de acordo com a ação atribuída a cada elemento.

Ao iniciar um projeto, primeiramente insira todos os controles no Fmain.form de acordo com o esboço inicial do projeto criado no papel.

No form coloque os elementos (controles) onde deseja que o usuário faça inserção de dados (nosso INPUT). Coloque também elementos - botões por exemplo, que ao serem acionados efetuam alguma operação manipulando os dados inseridos, e também os elementos que mostrarão os resultados (nosso OUTPUT).

No class insira os códigos de programação, os algoritmos associados aos controles, os algoritmos que receberão e manipularão os dados do INPUT para e devolver os resultados via OUTPUT.

Além do Form e do Class, temos também os Modules, que são blocos de código que podem ser acessados a partir do Class.

Seria impossível em uma matéria expor tudo sobre o Gambas. A intenção foi mostrar que existe e está a sua disposição com essa pequena apresentação.

Para saber mais recomendo o site oficial da Comunidade Brasileira de Usuários do Gambas, e o Fórum que tem a proposta de oferecer documentação em português e troca de experiências entre usuários e desenvolvedores. Agora é só baixar, aprender e programar, acrescentando conhecimentos e valores ao seu portfólio profissional ampliando de forma diferenciada e eficaz a sua capacidade de atuação.



Deyson B. Thomé - Usuário e evangelizador pelo uso do Linux e pela adoção do Software Livre em escolas, empresas, e pelos órgãos públicos. Formação em Redes e servidores Linux. Trabalha há alguns anos com web. Criador e administrador do projeto Comunidade Brasileira de Usuários Gambas - www.brgambas.com



O Brasil prestes a regulamentar a sua Internet

Por Rodolfo Avelino

A intensa manifestação popular, travada em 2007, contra a Lei Azeredo (proposta de lei para cibercrimes), motivou à possibilidade da criação de um projeto de lei que pudesse contemplar os princípios, as garantias, e os deveres no ambiente WEB. Deste modo o governo disponibilizou uma plataforma que contou com contribuições e debates abertos, sendo este primeiro passo realizado de forma inédita. Como resultado destas discussões surgiu em 2009, o Marco Civil da Internet para regular o uso da Internet no Brasil.

Após quatro anos a câmara de deputados aprovou o Marco Civil no dia 25 de março.

Considerando a pressão que o documento vinha recebendo, sobretudo pelas empresas de telecomunicações, era de se esperar que os artigos importantes que apresentassem os direitos e garantias dos usuários sofressem derrotas.

Entretanto, garantias expressivas foram mantidas, principalmente, nos artigos 7º que visa assegurar a inviolabilidade da intimidade e da vida privada, bem como o sigilo do fluxo e das comunicações privadas armazenadas dos usuários na internet, o 9º sobre a neutralidade da rede e o 19º sobre a retirada de conteúdos na internet somente com ação judicial.

Dentre os artigos citados, anteriormente, pode-se considerar que o 9º artigo foi um dos mais polêmicos do projeto. A neutralidade da rede significa que as empresas de telecomunicações que mantém a infraestrutura de comunicação da internet, deverão tratar de forma igual todos os conteúdos que passam por suas estruturas.

Se a neutralidade não for garantida, as empresas de telecomunicações poderão oferecer planos de acesso à Internet que possam privilegiar conteúdos de determinadas empresas em detrimento a outros. Estas empresas cada vez mais se incomodam com a crescente migração dos serviços de entretenimento, comunicação e negócios, para a Internet. São exemplos: a comunicação por voz, que cada vez mais migra para a voz sobre IP (VOIP); o crescimento dos serviços sob demanda na Internet, sobretudo o vídeo (VOD), mantidas por empresas como Netflix, nos Estados Unidos representando 1/3 do tráfego de Internet deste país. Já o artigo 15 não atende as reinvindicações da sociedade civil e é uma grande ameaça a privacidade dos usuários. O texto sugere que qualquer tipo de aplicação de Internet mantenha os registros dos logs de suas aplicações para possíveis investigações.

Neste caso, aplicações que possam oferecer privacidade ao usuário poderão ser proibidas. Além disso, o texto diz que em caso de investigação, o provedor não deverá informar o usuário deste procedimento.

As atenções ainda devem ser mantidas na movimentação para sua aprovação no Senado, pois as grandes corporações de telecomunicações e conteúdos, continuam a pressionar o projeto.

Apenas 10 dias após sua aprovação na câmara dos deputados mais de 40 propostas de emendas ao projeto já tinham sido criadas.

Diante de um sistema político rígido e conservador, o Marco Civil é uma das poucas legislações do mundo - no campo da internet, a propor garantias de proteção ao usuário, pois o movimento mundial vem contra estes interesses.



Desde a sua concepção, ele é considerado o mais avançado do mundo, por ser um exemplo para criação de leis com a participação ativa da sociedade.



Rodolfo Avelino - Componente da diretoria da ONG Coletivo Digital. Mestrando no programa de TV Digital pela UNESP Bauru. Pós-graduação em Design instrucional para EAD Virtual pela Universidade Federal de Itajuba e Docência no Cenário do Ensino para Compreensão pela Universidade Cidade de São Paulo (UNICID). Leciona no ensino superior nas áreas de Ambientes Operacionais e Segurança em Redes de Computadores. Compôs a equipe de organização do Congresso Internacional de Software Livre (CONISLI).

Podre Vida

Crowdfunding

Quadro-chave Lança campanha financiamento coletivo para produzir dvd * documentário * site * 10 episódios da animação

Série produzida somente com softwares livres

Todos os episódios com arquivos disponíveis para livre criação

Quadro-chave launch Campaign collective funding to produce DVDs * documentary * site * 10 episodes of animation

Series produced only with free software

All episodes with archives available for free creation



Contribua

ArTII arteparallela.quadrochave.com/

https://podrevida.quadrochave.com

https://www.youtube.com/user/podrevida

www.facebook.com/podrevida

QUADRO-CHAVE Produções Livres

apoio cultural

Totem Stânor Criações e Produções



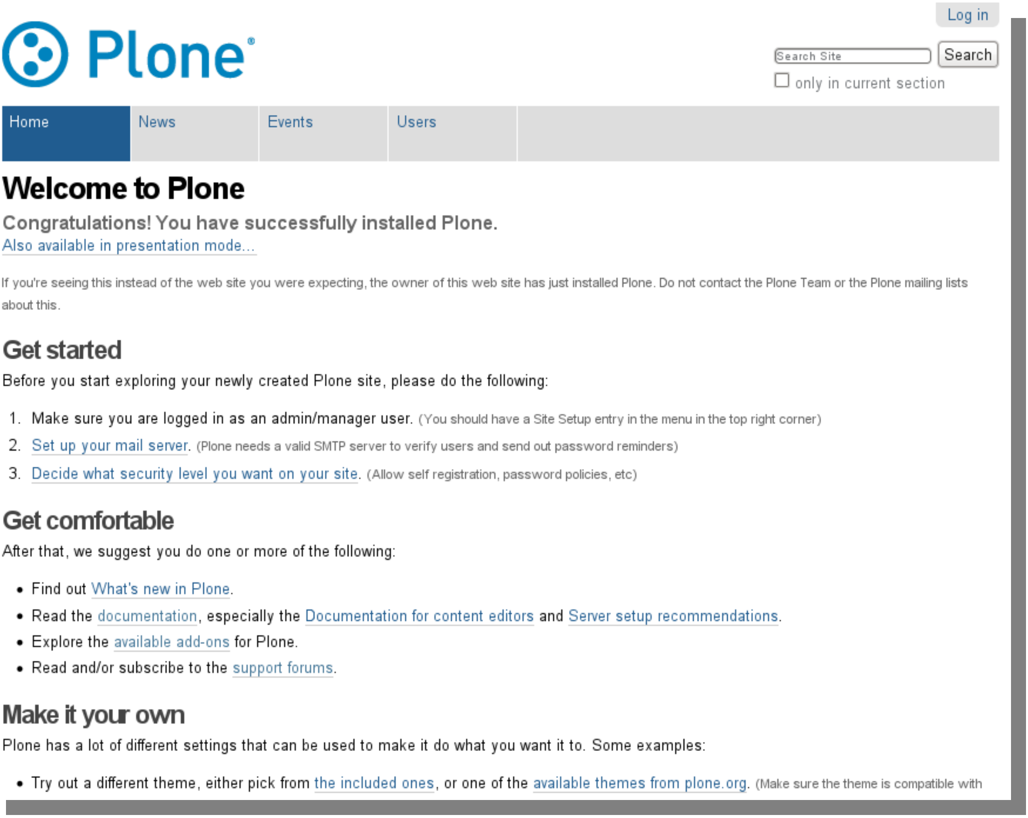
Plone

Por Rogério da Costa Dantas Luiz

A Web tem grande importância na vida das pessoas atualmente e nela são publicadas diversas informações úteis para toda a sociedade, como notícias e serviços de órgãos governamentais, publicidade de empresas, matérias de jornais e revistas e sites em geral. Para disponibilizar estes dados para os internautas e facilitar o trabalho daqueles que alimentam estes sites existem os sistemas de gerenciamento de conteúdo, da sigla em inglês CMS (Content Management System).

Estes sistemas permitem que pessoal, que normalmente não são técnicos da área TI, como jornalistas, publicitários e outros, possam publicar conteúdos na WEB de forma simples. Existem vários CMS de código aberto no mercado como Wordpress, Joomla, Drupal e outros feitos em PHP. Neste texto falarei sobre o Plone.

O Plone é um CMS de código aberto escrito em Python e que roda sobre o servidor de aplicações Zope. Trata-se de um CMS robusto e focado na facilidade do uso. Dentre os vários sistemas do gênero no mercado ele é um dos mais simples possuindo a característica única de utilizar uma única interface para publicação e administração e para visualização anônima, ou seja, o site visto por quem publica é o mesmo que é visto por quem o visita.



O Plone tem também várias outras características como:

- Ser multiplataforma – Roda em Linux, Windows, Unix, BSD e Mac OSX
- Ser traduzido para mais de 55 idiomas
- Possui mecanismo de indexação e busca de conteúdos.
- Poderoso sistema de workflow que pode ser adaptável ao negócio.
- É escalável e veloz através de clusterização.
- Possui fácil integração com mecanismos de cache.
- Possui vários mecanismos de autenticação.
- É aderente a padrões web e de acessibilidade.

Dentre as várias opções de sistemas de gerenciamento de conteúdo do mercado, o Plone é o que possui o menor número de vulnerabilidades registradas.

Com uma comunidade muito ativa, o Plone tem ganhado muito espaço mundial e tem tido grande destaque principalmente no Brasil devido a sua adoção por vários órgãos governamentais. São vários os exemplos de entidades e órgãos que utilizam o software, tais como:

- O Interlegis que é um programa do Senado Federal que usa massivamente o Plone em seus projetos de modernização e nos portais das casas legislativas pelo Brasil.
- Órgãos da justiça como o TSE também o utilizam como principal plataforma para o seu portal nacional, sendo utilizando também pelos TREs nos estados.
- O Ministério Público Federal utiliza Plone como principal plataforma nos portais das unidades espelhadas pelos estados.
- O Portal Brasil também é outro caso de sucesso de uso deste software livre e,
- O maior case de sucesso da ferramenta no Brasil é a intranet da Caixa que, por ter uma grande capilaridade em várias localidades do Brasil, possui números expressivos de usuários e acessos.

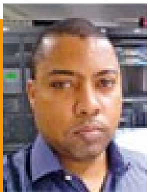
Organizações como a Nasa e FBI são algumas instituições internacionais que utilizam Plone em alguns de seus sites. Para ver uma lista maior de sites Plone pelo mundo acesse o endereço http://plone.org/support/sites.

Para facilitar a implantação do software, publiquei o livro Plone 4 – Administrando servidores Plone 4.x na prática. Esta publicação traz informações passo a passo de como instalar e configurar um servidor Plone utilizando a sua última versão estável.



Ao final do livro o leitor será capaz de implantar um site Plone que atenda a sites de alta performance e carga.

Mais informações sobre o livro podem ser obtidas em http://livroplone.com.br/



Rogério da Costa Dantas Luiz - Graduado em Processamento de Dados com ênfase em Redes pela UNEB. Administrador de redes e responsável pela estrutura Plone/Zope da Procuradoria da República/DF. Trabalha com Linux e Software Livre desde 2003. Em 2004 implantou o primeiro site Plone do Ministério Público Federal. Realiza consultorias com foco em implantação de softwares livres, redes de computadores e virtualização. Ministra diversos treinamentos de TI em Brasilia, inclusive Plone. Mantenedor do Blog PC Redes e CIA que aborda assuntos de tecnologia em especial softwares livres.

Realizado anualmente desde 2000, o Fórum Internacional Software Livre (FISL) se consolidou como o mais significativo encontro de comunidades de software e cultura livre na América Latina, além de ser um dos maiores eventos de Tecnologia da Informação do mundo. Nas últimas edições, participaram em média seiscentos palestrantes de várias partes do mundo, e cerca de 8 mil pessoas, gerando mais de 800 horas de programação.

Tradicionalmente realizado em Porto Alegre, em 2014 o FISL acontece entre 7 e 10 de maio.

Reproduzindo somente músicas livres, a Rádio Software Livre faz a cobertura e a transmissão do FISL e outro eventos de interesse da comunidade, realizando, além de entrevistas com palestrantes e participantes, debates, bate-papos e programas ao vivo.

A TV Software Livre transmite as palestras do FISL pela internet, além de produzir conteúdo jornalístico durante o evento. Realiza também a transmissão de reuniões, oficinas, cursos, debates e outros eventos ligados à cultura livre.

Desde 2012, a ASL.Org faz parte da organização da Oficina para Inclusão Digital e Participação Social. Em sua 12ª edição, a Oficina reuniu, em Brasília, participantes de todo o país para discutir o cenário e os rumos da inclusão digital e a participação social através de novas formas de articulação em rede.

O Conexões Globais é um evento criado para promover diálogos e intercâmbios sobre temas como participação e mobilização social na era da internet, comunicação, democracia 2.0, direitos civis na rede e cultura digital. A ASL.Org foi realizadora do evento em 2014, e o apóia anualmente realizando a transmissão de entrevistas e debates na Rádio Software Livre, além de colaborar com oficinas de capacitação em tecnologias livres.

A ASL.Org possui cadeira no grupo de entidades do Conselho Municipal de Ciência e Tecnologia de Porto Alegre (COMCET), responsável por elaborar políticas e ações em ciência, tecnologia e inovação, em âmbitos público e privado.

A Associação Software Livre.Org faz parte também do Conselho de Entidades de TI do RS (CETI), que tem como objetivo promover e coordenar a articulação das entidades de representação da classe empresarial, fomentando as discussões sobre a Tecnologia da Informação.

Iniciativa não-governamental que reúne instituições públicas e privadas do Brasil - poder público, universidades, empresários, grupos de usuários, hackers, ONG's - o Portal Software Livre é uma rede social brasileira, desenvolvida com tecnologias livres, criada para discutir e difundir o Software Livre. Referência em portais sobre o tema, o Portal SL é administrado coletivamente pela comunidade e tem a ASL.Org como principal mantenedora.

Risol - Rede Internacional de Software Livre

Criada durante a 13ª edição do Fórum Internacional de Software Livre, a Rede Internacional de Software Livre (RISoL) reúne 40 instituições, além de indivíduos de vários países da América Latina para a defesa do Software Livre como um componente basilar da soberania tecnológica.

.

Há **10 anos,** a Associação Software Livre.Org promove eventos, participa de conselhos e reúne ativistas de todo o Brasil para difundir e promover o software livre e seus princípios, propiciando espaço de discussão, apoio, organização e visibilidade a iniciativas que promovam o conhecimento compartilhado para o desenvolvimento humano.

Faça parte desta história, associe-se!

Saiba mais em asl.org.br

Associação Software Livre.Org